Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/descriptionabreg00sain

DESCRIPTION

ABREGÉE

DU FAMEUX

CABINET

DE

M.r LE CHEVALIER

DE BAILLOU,

POUR SERVIR A L' HISTOIRE NATURELLE

DES

PIERRES PRÉCIEUSES,

MÉTAUX, MINÉRAUX,

ET AUTRES FOSSILES.

PAR JOANNON DE S. LAURENT.

A LUQUES, MDCCXLVI.

Chez Sauveur & Jean-Dominique Mareſcandoli.

Avec permiſſion des Supérieurs.

A MONSIEUR

LE CHEVALIER DE BAILLOU

DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LA GALÉRIE DE S. M. I.

GRAN-DUC DE TOSCANE,
&c. &c. &c.

MONSIEUR.

Jamais perſonne n' eut autant de titre en donnant un livre au Public ſous les auſpices d' un ſavant & d' un patron des arts, que j' en ai à vous ofrir celui-ci. Il contient une deſcription abregée de votre CABINET. *C' eſt votre bien,* MONSIEUR; *la juſtice exige que je vous le préſente. D' ailleurs ſi par un eſſai ſur les foſſiles je veux rendre hommage à quelqu' un, à qui le dois-je faire qu' à celui que j' eſtime l' oracle dans ces matieres?*

Ce

Ce n' eſt pas ſans raiſon, MONSIEUR, *que je m' exprime de la ſorte. Vous m' avez mis ſur les voies de la vérité, & je vous dois les connoiſſances que je viens de prendre dans l' Hiſtoire Naturelle des foſſiles.*

Un peu de goût pour la Phyſique en général, un amas de diférentes recherches puisées çà & là, & déposées à ma memoire, domeſtique infidele qui nous trompe trop ſouvent, c' étoit tout mon partage: le Public s' en eſt bien aperçu; je lui ai laiſsé entrevoir combien peu j' avois de fond.

Pour n' avoir pas comparé des Aſtroïtes *avec leurs* Analogues, *je les croïois* des juxta-poſitions de coquillages; *j' atribuois même par le défaut de ma memoire ce ſentiment à un Auteur grave. Je penſois auſſi avoir lu qu' un ſavant Académicien prétendoit que* les Pierres de foudre apartiennent au Regne animal. *J' en ſuis venu juſqu' à croire ſur la foi d' une perſonne reſpectable à la vérité, que Vous*, MONSIEUR, *vous étiez l' auteur d' un ſyſtéme qui établit que* le Corail eſt l' ouvrage de quelques inſectes de mer: *tout cela je l' ai dit, vous le ſavez, dans des Obſervations de Phyſique qui depuis peu ont vu le jour.*

Ainſi aurois-je perſeveré dans ces erreurs, ſi je n' euſſe eu, MONSIEUR, *l' honneur de votre connoiſſance. Mais aſſez gênereux pour oublier que mal à-propos je venois de vous mettre en compromis, vous avez ſuivi à l' ordinaire les mouvemens de votre cœur. Vous vous êtes ataché à me déſabuſer, à m' éclairer, & à me faire toucher au doigt & à l' œil tout ce qui regarde la nature dans la partie qui*

fait

fait le ſujet de votre magnifique Cabinet. Quelques mois d' aſſiduité auprès de vous, tems de lumiere & de ſcience, m' en ont plus apris que je n' en aurois étudié de ma vie. Juſqu' où ne va pas l' obligation que je vous ai, MONSIEUR *? & combien ne ſuis-je pas honteux d' avoir ſi mal prévenu par une conduite hazardée les bontés que je reſſens.*

Il eſt vrai que par bonheur un Etranger de diſtinction alant voir votre Cabinet m' a juſtifié en quelque façon. C' étoit le même précisément chez qui on avoit dit à Rome que vous teniez cette opinion de la formation du corail par des inſectes. *Il vous a aſſuré, ce qui s' eſt rencontré fort naturellement, qu' en particulier je réſiſtois à croire qu' un naturaliſte pût admettre de telles idées. Vous avez compris par là que je n' ai rien avancé à cet égard que ſur l' autorité du Savant qui l' avoit raporté le premier; Savant que je ne nomme pas, mais qui eſt connu de reſte pour homme d' un mérite rare.*

Cela m' auroit peut-être ſufi, MONSIEUR, *ſi je n' euſſe ſouhaité que de faire connoître mon imprudente bonne foi: Mais je n' ai pas cru que c' en fût aſſez pour parer les conséquences qui en pouroient réſulter. Loin de là j' ai ſongé à trouver quelque moïen de le faire d' une façon convenable: choſe qui n' étoit pas aisée, où cependant la fortune a continué de me ſervir.*

Cette fortune, MONSIEUR, *elle m' a fait découvrir en vous un défaut, défaut qui ſeroit la précieuſe vertu des autres: je parle de votre modeſtie, elle qui au grand préjudice de la Société, vous empêche de publier la* Deſcription générale de votre

Cabinet. *Prêtez-moi, je vous prie, votre atention, & je vous montre l'avantage que j' en ai tiré par raport à mon objet.*

Comme je jouissois à Florence de toute votre familiarité, MONSIEUR, *& que je pouvois m' entretenir avec vous dans une entiere liberté, il m' étoit assez naturel de vous démander pourquoi la Description de votre Cabinet n' étoit pas publique, & pourquoi vous ne la mettiez pas au jour. Votre favorite ne fut jamais embaraſsée pour la réponſe.* Donner au Public, *vous feſoit-elle dire*, c' eſt terrible choſe: il faut y penſer ſouvent & sérieuſement. *Bonne maxime ſans doute! mais vous m' en aviez trop fait voir. Mon imagination me repréſentoit encore ces fameux Cabinets que j' ai vus en Alemagne, en Angleterre, en France, dans ces contrées. Crainte de me tromper dans mon jugement, je m' aidois de la lecture des meilleurs Auteurs qui ont écrit dans ce genre, & particulierement de notre Hiſtorien moderne de la Lithologie & de la Conchyliologie. Je comparois cabinet à cabinet, deſcription à deſcription, & chaque choſe à vos collections: il ne m' en venoit pas moins au bout cette même déciſion* que le Cabinet de M. le Chevalier de Baillou l' emportoit ſur tous ceux qui ont été formés des piéces du Regne minéral.

Et remarquez-le, MONSIEUR; *je ne veux plus vous mettre en compromis, pas même rien de ce qui vous apartient. Je ne vante point votre Cabinet au delà de ce qu' il eſt: je ne prétends pas anoncer des chimeres, & je n' écris pas du fond des Indes à des Européens éloignés. Dans le ſein des lettres j' écris pour des Lettrés qui nous environnent vous & moi.*

Je

Je leur dis ſimplement ce qui eſt ; je leur dis que votre Cabinet eſt ſupérieur aux autres ; excepté cependant la quantité des pierres précieuſes, les gros diamans des Princes, les peſans morceaux de mines d' or des grans Seigneurs, auſſi-bien que les magnifiques ornemens de leurs collections. Tout cela, je ſai que vous le cédez : je ſai, comme vous me l' avez dit pluſieurs fois, que vous n' avez pas fait votre Cabinet à deſſein de vous aquérir une vaine gloire, ou d' augmenter votre crédit par ce moïen : Oui, je le ſai, que votre unique but c' a été de vous éclaircir par là des miſteres de la nature, & en vrai patriote du genre humain, de faire part de vos découvertes au Public. C' eſt là où vous vous arrêtez : vous cédez la puiſſance & l' art, content d' avoir chez vous la ſimple Nature & le hazard qui vous l' a livrée.

Quand donc pour retourner à ce que je voulois dire, MONSIEUR, *quand vous n' auriez donné qu' un catalogue de votre Cabinet, c' étoit un ouvrage déja important & auquel il faloit penſer peu : grande raiſon que j' opoſois à votre maxime. Cependant je voïois de plus vos Ecrits, vos Obſervations, vos Expériences : vous m' aviez acordé la liberté de parcourir ces vaſtes portefeuilles où ſont tant de morceaux rares : je ſavois par conſéquent que ſans avoir à y penſer davantage, tout étoit pret. Chaque choſe en ordre, la matiere bien digerée, pluſieurs piéces même déja déſſinées, n' étoit-ce pas me perſuader que vos vûes avoient été de faire imprimer la Deſcription de votre Cabinet ? Aurois-je pu concevoir que tout en dût reſter-là, dès que je n' ignorois pas ſurtout que c' étoit le fruit de vos travaux depuis trente*

te ans, malgré vos emplois à la Cour des Ducs de Parme de la maison Farneſe, à celle du feu Gran-Duc Gaſton de Médicis, enfin au ſervice de S. M. I. Gran-Duc de Toſcane?

Non, MONSIEUR; *il n' étoit pas vraiſemblable que je priſſe le change. Auſſi vous preſſois-je de mettre votre deſſein en éxécution: mais fatigué aparemment de mes ſolicitations vous me dîtes un jour qu'* „ *éfectivement, vous aviez travaillé long-tems à l'* „ *hiſtoire naturelle des foſſiles, que vous aviez pro-* „ *fité de toutes les ocaſions qui s'étoient préſentées* „ *pour vous éclaircir ſur des matieres ſi obſcures;* „ *mais que tout cela n'avoit ſervi qu'à vous con-* „ *firmer d'autant plus dans votre ſentiment, qui* „ *eſt que* plus on ſait, plus on ignore. *Voilà bien le caractere de cette modeſtie dont je viens de parler. J' entrepris de la combatre pourtant, je vous objectai beaucoup de raiſons qui paroiſſoient ſufiſantes pour la réduire. Ce fut ſans ſuccès, la vertu forcée, vous ne vous rendîtes pas.*

Vous vous rétranchiez ſur les fonds conſidérables qu' il faudroit pour une ſemblable impreſſion; vous me feſiez ſentir que vous ne vous étiez que trop épuiſé en formant à gros fraix votre Cabinet, que vous aviez dépensé beaucoup pour vos expériences, que de faire de nouvelles dépenſes, & dépenſes preſqu' excéſſives, cela ne conviendroit point à un particulier; & que ſi votre Ouvrage devoit voir le jour, ce ne pouroit être, comme on vous l' avoit promis autre fois, que par un éfet de la généroſité d' un Souverain, ou tout au moins par celui de l' empreſſement d' une aſſociation de Curieux.

Rien

Rien de plus raiſonnable que cela, MONSIEUR, *& preſque point de réplique à y faire: Je pris ſeulement la liberté de vous dire qu' aïant égard à de telles ocurrences, il ſeroit à propos de donner au Public un programme, & que c' étoit une voie uſitée pour les grans ouvrages. Je vous inſinuai après cela que vous devriez d' autant mieux prendre ce parti que ce ſeroit un moïen de vous mettre à l' abri de vous voir enlever de vos productions, comme je ſavois qu' on vous en avoit enlevé. Mais votre réponſe fut alors que* dans les circonſtances orageuſes où ſe trouvoit l' Europe, vous deviez vous ocuper uniquement du ſervice de votre Prince, & que dans des tems plus tranquiles vous y réfléchiriez.

Arrêtons-nous ici, MONSIEUR; *& trouvez bon que je vous repréſente qu' apres avoir connu par là votre façon de penſer, j' ai cru pouvoir ſaiſir l'ocaſion de vous faire la réparation que je vous devois, y étant engagé principalement comme Citoïen de la République des lettres, ſi j' oſe me qualifier tel, & devant également à celle-ci le déſaveu de mes erreurs, & la communication des belles découvertes que je feſois chez vous.*

C' eſt ainſi que je me ſuis déterminé à faire ce livre: je ne vous ai plus parlé de rien; je me ſuis contenté en curieux & en amateur de la Nature, d' aler dans ſon Temple, de recevoir de ſon Miniſtre ſes oracles: j' ai profité, pour le dire au clair, de votre bonté & de votre confiance. Je m' en ſuis tenu au ſecret, parce que j' ai vu l' éxécution de mon deſſein en dépendre totalement: j' ai penſé que ſi je vous ofrois l' ouvrage, vous l' adopteriez enfin, & qu' en

faveur

faveur de la pureté de mes intentions, vous me pardonneriez d' avoir empiété ſur vos droits. Si je fais encore ici des fautes, la matiere & les circonſtances m' excuſeront & auprès de vous, & auprès du Public. Qui ne comprend pas, vous ſeriez obligé d' en convenir vous-même, que vous êtes le ſeul qui puiſſiez traiter parfaitement ce ſujet? C' eſt beaucoup pour moi de faire ce que je fais: je ſuis aſſuré qu' on m' en ſaura gré parmi les gens de lettres. Achevez mon bonheur, MONSIEUR, *en recevant agréablement auſſi l' hommage que je vous rends. Je n' ai rien plus à cœur, que de vous témoigner devant tout le monde avec combien d' atachement & de conſidération j' ai l' honneur d' être,*

MONSIEUR,

Votre très-humble & très-obéiſſant Serviteur,
JOANNON DE SAINT-LAURENT.

DIS-

DISCOURS PRÉLIMINAIRE.

L'Hiſtoire naturelle eſt ſi imparfaite dans le Regne des Minéraux & autres foſſiles, qu' on peut dire que la Phyſique y eſt preſque neuve. Ce n' eſt pas qu' on ne ſoit redevable à de grans hommes de nous avoir donné quelques lumieres ſur ce ſujet: mais c' eſt que la plupart n' ont pu ſuivre la nature dans les ſentiers dificiles, & que d' autres ocupés déja des recherches qu' ils feſoient de toutes ſes familles, n' ont pas été en état de ſufire à tout.

Hiſt. natur. de la Lithol. & Conchyl. Paris 1742, 4°. part. 1, pag. 2.

La Nature eſt un composé d' infinis, car tout corps a ce caractere, & n' a de terme que l' infini: Par conséquent, comme il y a de la diférence entr' eux, il s' en trouve qui ſont plus ou moins pénétrables à l' eſprit humain. Quelle entrepriſe, pénetrer des ſortes d' infinis! & encore percer dans ceux qui ſont plus obſcurs! Ce qui apartient au

Fontenel. Hiſt. de l' Acad. des Scienc. édit. d' Amſterd. 12°. année 1701, pag. 97.

Regne Minéral eſt pourtant de ces derniers. Ce ne ſont point là des objets qui ſoient ſous nos yeux, ils ne frapent guere nos organes: il les faut chercher dans des envelopes & ſous des lits, ces *Strata* qui nous les dérobent. Et comment faire, alors, ſi on n' eſt philoſophe tout exprès pour cette partie, & ſi on ne trouve de quoi juger par les ſens, pour en venir à juger ſainement par l'eſprit.

Derham, Théol. phys. Paris 1732, 8°. pag. 90.

Etre philoſophe à ce point, ou en trouver de cette eſpéce, il n' eſt pas aiſé; puiſque l' eſprit de l' homme ne ſe borne pas ordinairement à un objet: mais avoir de quoi exercer ſes ſens avec ſuccès, ſur ſemblable matiere, c' eſt bien choſe plus dificile. Néanmoins un Savant que la nature ſemble s' être ménagé précisément pour communiquer avec ſa famille des Minéraux & autres foſſiles, nous fait rencontrer à la fois deux choſes ſi peu atendues.

Dificultés de l'Hiſtoire naturelle du Regne minéral.

M. le Chevalier de Baillou eſt ce ſavant, lui qui s' aplique ſi particulierement à l' étude du Regne minéral, lui dont le Cabinet qui a toujours fait l' admiration des Princes, des Seigneurs, & des Curieux, qui ont paſsé par Florence, eſt un recueil complet de tout ce qu' il y a de plus ſingulier en fait de foſſiles. Nous en venons faire part à la République des Lettres: & tel eſt le ſujet qui nous fait prendre la plume.

Voïez notre épitre.

Le titre de cet ouvrage en anonçant de célébres collections, paroît d' abord promettre un dénombrement de toutes leurs piéces: Mais nous ſommes fort éloignés d' un détail que nous n' a-

vons

vons point voulu embraſſer : il ne convient qu' à M. le Chevalier de Baillou de le donner ; ce qu' il fait dans le vaſte Ouvrage qu' il a déja tout digeré. Les limites que nous nous ſommes preſcrites dans ce livre, ne nous permettoient pas d' y mettre un catalogue d' environ trente mile piéces. Idée de cet ouvrage.

D' ailleurs on doit comprendre qu' en travaillant ſur telle matiere à l'insû de M. le Chevalier, il nous étoit impoſſible de parvenir à une deſcription ſi exacte. Nous avons cru qu' il ſeroit bien ſufiſant de décrire en général l' ordre du Cabinet, ſes Collections, & ſes principales piéces ; ſur-tout ſi nous montrions les principes qui conduiſent aux avantages qu' on en peut tirer. *Voïez notre epitre.*

On trouve donc ici moins une deſcription, qu' une ſorte de programme qui anonce aux ſavans ce qu' ils ont lieu d' atendre des obſervations de ce Philoſophe : Beaucoup de morceaux répandus çà & là, & qu' on peut dire intéreſſans, en feront juger les gens de mérite : ils émanent de ſa doctrine, nous en convenons de bonne foi, afin de ne pas courir le riſque de l' orgueilleux oiſeau de la fable. Ce n' eſt proprement qu' un programme.

Retournons cependant à notre objet : nous nous ſommes aſſez expliqué pour faire connoître quel eſt le but que nous nous ſommes proposé, rempliſſons-en à cette heure les engagemens ; & puiſqu' il y a tant de connexion entre M. le Chevalier de Baillou & ſon Cabinet, que ſi on ne connoiſſoit pas ce Savant, on pouroit douter de l' importance de ſes collections, eſſayons d' en ébaucher un portrait : mais portrait qui ſera ſimple.

Voïez notre épitre. Nous ne voulons nous exposer, ni à passer pour flater l'amour propre d'une personne vivante, ni à blesser une modestie trop délicate, & qui par là est devenue, pour ainsi dire, un défaut.

Qualités de M. le Chevalier de Baillou pour l'histoire naturelle des Fossiles. Nous ne célébrerons donc pas ici les qualités personnelles de M. le Chevalier de Baillou: il vit à Florence dans des emplois distingués: on le connoît, on lui peut rendre justice. L'envisageant seulement par raport à son Cabinet, nous disons sans emphase qu'il est Mathématicien, Physicien, & Chimiste. Voici des fragmens d'un Discours Académique qu'il prononçoit dans une assemblée de lettrés, ils nous feront bien-tôt juger de sa théorie.

C'est de la Nature dont il parle en ces termes: „ Il la faut suivre, *mais non pour s'élever*

Des principes de sa théorie. „ *à la connoissance des êtres spirituels, par les recherches d'une Métaphysique souvent assez incertaine:* Parce qu'il y a deux inconvéniens inséparables de cette Science: l'un, *de travailler beaucoup pour connoître simplement l'existence de Dieu & celle de notre ame; ce que toute la Nature montre d'ailleurs:* L'autre, *de rechercher avec ce préjugé, dont on ne se peut défaire, que puisque nous ne pouvons connoître notre ame en elle-même, nous ne saurions connoître les autres choses spirituelles.*

Nieuvvent. existence de Dieu démontrée par les merveilles de la Nat. Paris 1725. 4°.

„ Gardons-nous aussi, ajoûte-t-il, de vouloir aler après elle, dans les vûes de découvrir certains secrets qu'elle se réserve, tels que feroient par exemple les premiers Principes, *qui sont, à bien dire, la fin & le commencement des infinis*

„ *créés*,

„ *créés* (*a*), *où nous ne pouvons pas arriver*. Quoi qu' on ait fait, perſonne n' eſt venu juſque-là ; perſonne ſans doute n' y viendra. *La Décompoſition des corps, qui ſemble nous mettre ſur les voies, ne nous avance pas davantage*. Lorſque nous connoiſſons les parties d' un mixte, nous ne connoiſſons pas pour cela les élémens de ces parties : nous nous trouvons ainſi arrêtés par des bornes qu' on ne peut franchir. Des principes de ſa théorie.

Et voilà de quelle façon notre Philoſophe ſe convainc de la vanité d' une Phyſique trop ſublime : auſſi s' en éloigne-t-il, en ne la regardant que comme un moïen de ſe perdre. S' il ſuit la nature, c' eſt entre les extrêmes : avec un Derham, avec un Nieuwentit, il conſidére les tréſors de la Nature, pour y reconnoître le Créateur (*b*) : avec ces Sages il veut que nous nous tirions de cet état vulgaire de coutume, qui nous empêche de comprendre les grandeurs d' un ſi beau ſpectacle. Enfin il veut qu' on connoiſſe la Nature, & puiſqu' elle nous préſente de toute part des créatures qui ſont pour notre uſage, il veut que nous nous apliquions à en tirer de l' utilité. Voïez *le Spectacle de la nature. Paris*, 12°.

„ Comme tout ce que nous avons dans le „ Monde, dit-il à ce ſujet, n' eſt que la Nature, „ car l' Art n' eſt que la nature façonnée ou dé„ guisée ; n' eſt-il pas raiſonnable de donner tou„ te ſon atention à la connoître ? & après tout, „ la

(*a*) *Concluderetur vi hujus regulæ, quòd non ſolùm partes diviſæ ſeparabiles eſſent, ſed etiam quòd indiviſæ in infinitum dividi poſſent*. Nevvt. Phil. natur. princip. mathem. lib. 3, reg. 3.

(*b*) *Quæ contuens animus, accipit ab his cognitionem Deorum*. Cic. de Nat. Deor. lib. 2, num. 153.

„ la Nature n' eſt-elle pas le plus beau, le plus ſa-
„ vant & le meilleur des livres? Celui qui eſt fait
„ pour tous, qui par raport à cela, eſt le moins
„ rare, le plus commun & le plus intelligible à
„ toutes ſortes de perſonnes, d'états, de nations;
„ celui enfin qu' on lit avec tous les ſens.

Des Principes de l'hiſtoire naturelle des foſſiles.

„ Pour moi, pourſuit-il, j' ai pris le parti
„ de m' apliquer sérieuſement à cette étude: &
„ parce que c' eſt un champ trop vaſte, & où il
„ eſt de la prudence de ſe borner, j' ai cru en
„ choiſiſſant la partie qu' on apelle *ſa famille des*
„ *Minéraux ou Foſſiles*, j' ai cru, dis je, m' atacher
„ à ce qu' elle avoit de plus noble, de plus ri-
„ che, de plus utile, & de moins connu. Dès le
„ moment de ma réſolution je ſongeai à y faire
„ des progrès: mais je compris auſſi-tôt que ce
„ ne ſeroit pas choſe aiſée, à moins que je n' euſſe
„ une collection de matériaux néceſſaires pour me
„ guider. Je me mis donc à ramaſſer de toutes
„ parts, ce que je pus trouver qui eût quelque
„ connexion avec mon objet. L' entrepriſe me
„ mena loin, je fus obligé de faire chercher dans
„ les régions les plus écartées, & par mer & par
„ terre. Enfin j' ai ſurmonté les obſtacles, je me
„ ſuis trouvé en état de travailler avec des fon-
„ demens ſolides à l' hiſtoire naturelle des Foſſiles.

De l' analiſe des corps.

„ Or comment s' y prendre enſuite? Une ſeu-
„ le connoiſſance ſuperficielle, ni la ſimple théo-
„ rie, ne nous ſauroit démontrer l' utilité de tou-
„ tes les productions de la Nature: Il faut donc
„ recourir à la pratique; c' eſt-à-dire, à la voie
„ analitique qui eſt d' une abſolue néceſſité. Mais

„ ſans

„ ſans le ſecours de la Phyſique expérimentale, „ de la Chimie, & des Mathématiques, on ne peut „ entreprendre en sûreté l'analiſe des corps. En „ voici les raiſons.

„ Les corps qui ſont composés de matiere, „ & qui ont une forme, ſont l'objet de la Phy- „ ſique : elle nous en facilite la connoiſſance, & „ nous met au fait de toutes les parties qui con- „ courent à les former. Mais pour s'aſſurer que „ ſes obſervations ſoient juſtes, il faut que la „ Chimie s'en mêle : parce que celle-ci aïant pour „ objet la décompoſition & la compoſition des „ corps, elle fait voir par des artifices qui ſont „ gouvernés des Agens de la Nature, de quelle „ façon elle opere (*a*). De la Phyſique.

„ Après cela, comme la Chimie ſert à la „ Phyſique, ainſi la Phyſique dirige-t-elle la Chi- „ mie. Avant que de compoſer ou décompoſer les „ corps, on doit connoître néceſſairement la „ nature de la matiere, les corps qui en réſultent, „ les principes dont ils ſont formés, leur aſſem- „ blage, la cauſe qui les aſſemble ou les mêle, „ enfin le raport ou l'afinité des mixtes les uns „ avec les autres. Ce ſont là des choſes naturelles, „ nullement dépendantes de l'art, & par conſé- „ quent toutes à la Phyſique (*b*). De la Chimie.

Ce-

(*a*) Le meilleur moïen d'expliquer la Nature, c'eſt de la contrefaire, & d'en donner, pour ainſi dire, des repréſentations, en feſant produire le même éfet à des cauſes que l'on connoîtroit & qu'on auroit miſes en action. *Fontenel. Hiſt. Acad.* 1700, *pag.* 65.

(*b*) On ne peut trop ramener la Chimie à l'exacte Phyſique & l'empêcher d'avoir ſes idées à part . . . . . il faut bien quelque miraculeuſe qu'elle ſe prétende, qu'elle ſe ſoumette aux loix de l'Hydroſtatique. *Ibid.* 1711, *pag.* 39.

„ Cependant, afin de connoître les corps, „ leurs principes, &c., & afin d'en pouvoir dire „ quelque chose par raport aux uns & aux au- „ tres, il est important de savoir quels sont leurs „ confins, quelle est leur figure, & quelle est leur „ gravité spécifique. Et si l'on veut avoir une „ connoissance soit de la cause qui assemble les „ principes, soit du raport des mixtes, il faut abso- „ lument entendre les proportions. Sans cela, le „ reste est peu utile : c'est ce qui prouve la né- „ cessité des Mathématiques qui ont de tels objets, „ de la Géometrie principalement, & des Mécha- „ niques, qui nous font connoître la grandeur, „ la figure ou la forme des diférens corps, leur „ gravité spécifique, leur dureté, leur molleſſe, & „ leur élasticité (*a*).

Des Mathématiques.

Nous ne suivons pas plus loin notre Naturaliste : c'en est assez de ces traits, pour faire comprendre de quelle façon il marche dans le pays des sciences. Sa doctrine est sans contredit, tout le délicat de la théorie de l'Analise des corps. Que ne parle-t-il encore de sa pratique ? Il nous épargneroit de dire qu'il ne céde à perſonne dans ce genre, & que c'est en fesant toutes sortes d'analises des Minéraux, &c., qu'il est entré si avant dans les secrets de la Nature.

Expériences de M. le Chevalier de Baillou.

L'Art de faire des expériences que posséde M. le Chevalier de Baillou, l'emporte sur cette fineſſe

(*a*) Rien n'est bien connu en Physique, que ce qui est réduit à des mesures précises. *Hist. Acad.* 1700, *pag.* 61. L'aliance de la Géometrie & de la Physique fait la plus grande utilité de la Géometrie, & toute la solidité de la Physique. *Ibid. éloge de Bernoulli.* 1699, *tom.* 1, *pag.* 117.

fineſſe vantée de pluſieurs phyſiciens. Il ſe précautionne tellement contre l'erreur des ſens, qu'après les avoir tous emploïés dans ſes expériences ſur quelque ſujet, il en fait des combinaiſons qui perſuaderoient que ſa nature eſt avantagée d'organes particuliers. Ce ſeroit un tréſor pour les gens d'étude, qu'un traité de ce qu'il penſe à cet égard, & de la maniere de diriger les ſens.

Les expériences du Chevalier Newton ſur la lumiere, ſembleroient être de ſon invention, tant il les manie avec facilité. Il les a rendu bien plus ſimples, & il y a fait des augmentations conſidérables: le Philoſophe Anglois même en ſeroit étonné. Eſt-ce peu que de trouver à droiture, & ſans la combinaiſon des raïons *homogenes*, un raïon *hétérogene*, une belle couleur de roſe qui ſort d'un ſeul priſme?

Voïez *Newt. Optiq.*

Sur la lumiere.

Et quelle plus belle expérience! de celles d'Optique la plus avantageuſe aux hommes! Il a imaginé un moïen de démontrer que rarement les deux yeux ſe rencontrent égaux dans une même perſonne; que la viſion en conſéquence difere dans chaque œil; & que l'on peut calculer, comme on le fait éfectivement avec ſa machine, la diférence des foïers qui conviennent aux verres de chaque œil, dans une lunette, par raport à celui qui s'en doit ſervir.

Sur la vûe.

Mais ne pouſſons pas plus avant ce détail d'expériences, & ſans nous arrêter à indiquer par parties des ſecrets de la nature & de l'art, préſentons ſous un ſeul point de vûe, de vaſtes connoiſſances de pratique que ſut réunir dans ce genre

Cours de Phyſique expérimentale de M. le Chevalier de Baillou.

M. le Chevalier de Baillou. Je parle de ſon cours de Phyſique expérimentale qu' il donnoit par maniere de recréation au Duc de Parme ſon Souverain : Quel admirable ouvrage ! & fut-il jamais rien de plus noble, de plus grand & de plus heureux pour le trop dificile art d' inſtruire ? Là ſe trouvoient la doctrine & le plaiſir unis, acord étonnant que paroît rendre impoſſible ce contraſte qui les ſuit. Le cours fut répeté ſouvent, & toûjours il étoit nouveau. Le Prince, les Seigneurs, les perſonnes de rang & de ſavoir, s' y trouvoient. Ah ! ſi quelque Lycée ofroit de nouveau cette charmante philoſophie, nous verrions bientôt revivre les tems de *Regis*. *Les Villes en ſeroient remuées : Princes, Seigneurs, Savans, Magiſtrats, tout acourroit pour entendre : les Dames même feroient partie de la foule.*

Fontenel. élog. de Regis, Hiſt. Acad. 1699. tom. 1.

Si l' on manque ſouvent les expériences par le défaut des inſtrumens, notre Philoſophe ſe met à l' abri de cet inconvénient : il imagine, lui-même, ceux qui lui ſont néceſſaires. Lors qu' il obſerve, c' eſt avec des microſcopes de ſon invention ; il en a de ſolaires, par réfléxion, & de toute ſorte. Ils font voir les objets d' une extrême netteté, & d' une grandeur qui ne le céde à aucun de ceux qui ſont connus. Son microſcope ſolaire en particulier ſert admirablement pour déſſiner en grand les plus petits corpuſcules ſoit opaques ou tranſparens.

Microſcopes de ſon invention.

Veut-il, après cela, chercher les principales propriétés des corps qu' il a obſervés ? Voici d' autres inventions de ſon génie qui ſe trouvent prêtes

tes à éprouver la Nature. Il met en uſage les machines ſuivantes.

Une machine par le moïen de laquelle on voit la diférence de la réfléxion de lumiere que cauſe chaque eſpéce de corps. Machines de ſon invention.

Une machine pour peſer les corps & pour en connoître la gravité ſpécifique : machine faite principalement pour ceux qui ſont petits & irréguliers, comme les pierres précieuſes & les diamans. On n' y eſt point exposé aux inconvéniens des métodes que l' on a acoutumé de ſuivre (*a*) en ſemblables cas.

Une machine qui fait trouver, quelle eſt la dureté, & quels ſont les dégrés de dureté des corps.

Une machine qui ſert à calculer très-ſcrupuleuſement les forces aquiſes par la chûte des diférens corps.

D' autres machines en-un-mot, dont l' uſage fait voir ſoit la cohéſion & l' engrenement des parties des corps, ſoit certaines propriétés qui leur ſont atachées.

La Méchanique de tous ces inſtrumens eſt parfaite : on y trouve l' utile, l' aiſé, l' agréable. Auſſi M le Chevalier de Baillou dirige-t-il les ouvriers ; & quand les piéces par leur délicateſſe, exigent une certaine atention, il ne dédaigne pas

(*a*) L' inconvénient le plus grand ſe doit comprendre par ce principe, que *plus le volume des corps diminue, plus leur ſurface augmente :* D' où il ſuit qu' en les mettant en mouvement dans des liquides ou des fluides, ils y ſont plus ſoutenus, ou ils y trouvent plus de réſiſtence.

Méchanique admirable des inſtrumens inventés par M. le Chevalier de Baillou.

d' y mettre la main; il devient alors un autre *Louville* (a).

Il ſeroit aſſez inutile maintenant d' en dire davantage, pour faire connoître notre Naturaliſte: Profond dans la théorie, ſavant dans la pratique, tout nous aſſure qu' il eſt ce philoſophe rare qu' il faloit à l' hiſtoire naturelle du regne minéral. Mais ce qui eſt inutile de ce côté-là, ne l' eſt point par raport à un Public toujours avide du beau & du ſingulier. Nous ſerions certainement reſponſables de laiſſer tomber dans l' oubli un monument qui a tant de liaiſon avec ce que nous écrivons: Monument le plus précieux des Méchaniques, & qui n' échape pas à cette néceſſité de périr où ſont les choſes matérielles! Le malheur des guerres en achéve la ruine: bien-tôt n' en reſtera-t-il peut être que cette relation. C' eſt de la Grote magique de Colorno dont nous voulons parler, elle eſt de l' invention de notre Mathématicien.

M. le Chevalier de Baillou étoit au ſervice du Duc François de Parme, en qualité de Commiſſaire général de l' Artillerie (b): ſes heureux talens

(a) Le Chevalier de Louville Brigadier des Armées du Roi d' Eſpagne. *Voï. ſon éloge, Mém. Acad.* 1732, *pag.* 184.

(b) Après la mort du Duc François, le Duc Antoine ſon frére qui lui ſuccéda, étant très-content du ſervice de M. le Chevalier de Baillou, & de ce qu' il avoit fait ſous le regne de ſon Prédéceſſeur, il le confirma dans ſa charge de Commiſſaire général de l' artillerie; il lui donna de plus celles de Sur-intendant général des Bâtimens, Jardins & Mines de tous les états de Parme & de Plaiſance. Ce dernier Duc de la Maiſon Farneſe étant mort, M. le Chevalier de Baillou paſſa au ſervice du Gran-Duc Jean Gaſton de Médicis, en qualité de Directeur général de la Galerie de Florence, des Bâtimens, &c. Aujourd'hui il continue, au ſervice de S. M. I. dans des charges militaires de diſtinction.

lens l' avoient rendu fort recommendable dans cette cour ; & sur-tout son goût pour les Méchaniques : car on voïoit de lui avec admiration, des automates, des tableaux mouvans, & divers autres artifices. Le Duc qui ambitionnoit depuis longtems de rendre ses jardins fameux par quelque piéce singuliere, & qui pût aler du pair avec celles des *villes* de Rome & du palais de Pratolino, pensa d'abord que le génie de son Commissaire général seroit propre à le satisfaire : il lui démanda en éfet s' il pouroit faire éxécuter quelque chose de semblable. Rien dans ce genre n' étoit impossible à M. le Chevalier de Baillou (*a*) : moins encore, quand il s' agissoit de servir son Prince : à peine en savoit-il les sentimens, que déja il avoit fait le plan des Jardins & de la Grote magique de Colorno. Nous alons voir naître de son projet, des choses vraiment surprenantes : ce sont des merveilles que l' art n' avoit pas encore imaginées. Ceux qui ont vû Tivoli, Frascati, Pratolino, jugeront dans le moment, si la façon dont il fit éxécuter des desseins que le Duc avoit aussitôt agréés, ne rendit pas Colorno le lieu le plus délicieux de toute l' Italie, & si les artifices de ces superbes *villes* aprochent des jeux de notre Grote.

Ses automates, ses tableaux mouvans &c.

Ses desseins pour l' embellissement de Colorno.

Nous passerons rapidement sur la beauté des Jar-

(*a*) Il avoit déja fait éxécuter pour lors cette fameuse & unique Machine Hydraulique, par le moïen de laquelle il fesoit jouer en parties de véritables cors de chasse. A cette ocasion nous dirons que S. M. le Roi de Pologne régnant aujourd' hui, dans ce tems-là Prince Electoral de Saxe, étant venu en Italie, voulut bien se donner la peine d' aler chez lui, pour voir la machine & entendre le singulier concert qu' elle fesoit.

Jardins de Colorno.

Jardins de Colorno : nous nous contentons de dire qu' ils l' emportoient par-deſſus les autres de ces contrées. Fontaines & jets d' eau d' un goût ſingulier, caſcades, bufets, piramides, & obéliſques, ſtatues & groupes, marbres fins mis en œuvre avec des bas-reliefs de bronze doré, c' étoient les ornemens qui ſervoient à les embellir. Mais telle étoit la variété que M. le Chevalier y avoit ſu répandre, qu' on y trouvoit le goût de chaque nation. C' eſt ce qui y atiroit une foule d' étrangers qui s' y rendoient de toute part, pour voir tant de propreté & tant de magnificence, & pour admirer la fameuſe Grote magique dont nous donnons ici la deſcription.

Deſcription de la Grote magique de Colorno.

Cette Grote étoit à la gauche des jardins, en forme d' amphitéatre: par les dehors elle étoit décorée d' ordre ruſtique; & au-dedans c' étoient de belles rocailles, des pétrifications, des coraux, des glaçons, des coquillages, des maſques & des feſtons : tout cela placé avec convenance l' enrichiſſoit de tout côté; tandis que des moſaïques parfaitement bien entendues, diſposées dans le pavé & au pla-fond, achevoient d' en faire un lieu enchanté. Là on trouvoit cinq niches d' une belle proportion, dont trois étoient d' une même grandeur; c' eſt-à-dire, celle du milieu & les deux des extrémités: les deux autres qui reſtoient dans les entre-deux, étoient plus petites. Dans celle du milieu, Apollon paroiſſoit aſſis ſur un rocher; il tenoit de la main gauche un papier noté, & de la droite un autre papier roulé, dans l' atitude d' un maître de muſique. Au bas du rocher à ſes

côtés

côtés, étoient deux petits Faunes, aïant chacun une flûte douce à la main.

Description de la Grote magique de Colorno.

On voïoit dans la petite niche de la droite d' Apollon, un Magicien qui avoit ſa baguette enchantée dans une main, & dans l'autre un papier écrit en caracteres magiques. Dans la ſeconde petite niche vis-à-vis, étoit Circé, auſſi avec ſa baguette.

La grande niche à côté de celle du Magicien, repréſentoit la forge de Vulcain. On l' y apercevoit avec trois Ciclopes: il tenoit un fer au fourneau, & les Ciclopes étoient près de l'enclume avec de gros marteaux pour battre le fer. On remarquoit dans l' autre grande niche Orphée avec ſa lire: il étoit environné de pluſieurs oiſeaux, les uns posés ſur des rocailles, les autres perchés ſur des branches d' arbre.

Toutes ces figures étoient de grandeur naturelle; elles étoient caractérisées avec eſprit, chacune ſelon ce qu' elle repréſentoit: l' habile Inventeur s' étoit ataché principalement à les bien habiller. Rien, par exemple, n' étoit plus magnifique que Circé: aux charmes naturels qu' avoit aſſez bien exprimé une bonne main, ſe joignoit tout le rafinement de l' art: le luxe y étoit étalé avec ſplendeur. Circé paroiſſoit enfin ce que devoit être celle qui changeoit les hommes en bêtes, celle à qui Ulyſſe même n' échapoit pas, ſans le ſecours de Minerve.

Juſqu' ici c' eſt du beau, c' eſt du galant: tout répond au lieu enchanté. Mais ſe promettroit-on de ces froides ſtatues, une comédie ſi ſinguliere

liere que celle qu' elles vont repréſenter? Voici le dernier éfort de l' art.

Comédie de la Grote Magique de Colorno.

Le Magicien ouvre la Scene. Il porte devant ſes yeux le papier fatal: il médite un enchantement. Bien-tôt après il ſe baiſſe pour regarder hors de ſa niche; il jette les yeux ſur tous les objets d' alentour: après les avoir enſuite levés au ciel, il ouvre une bouche afreuſe, & il pouſſe d' encore plus afreux hurlemens: il hauſſe ſa baguette, & aïant terminé de la ſorte ſon enchantement, il ſe remet dans ſon atitude ordinaire, pour être témoin de ce qu' il en doit arriver.

Auſſi-tôt le tonerre gronde: il ſemble d' abord qu' il ſoit éloigné: mais peu-à-peu il s' aproche; la tempête eſt voiſine, on le conjecture. L' obſcurité ſe répand dans la Grote: il y paſſe tout-à-coup un éclair: il eſt ſuivi d' un violent coup de tonerre. On diroit qu' un orage impétueux vienne fondre ſur l' aſſemblée; l' eau tombe de tout côté: elle forme une groſſe pluie, qui paroît devoir l' abîmer. Mile fontaines s' échapent des rocailles; des caſcades de part & d' autre. Quel murmure, quel bruit, quel fracas! tout ſemble bouleverſé. C' eſt l' éfet de l' enchantement. Cependant ce n' eſt là qu' un orage feint; le ſpectateur n' eſt pas ſeulement mouillé: Orage à la vérité repréſenté ſi naturellement qu' on en eſt bien plus frapé que de ſe trouver au milieu des eaux, ſans en recevoir le moindre dommage.

Circé ſe montre ſurpriſe de la témérité du Magicien. Elle fait ſigne du doigt à l' aſſemblée pour

pour la raſſurer, & en levant ſa baguette elle fait ceſſer l'orage. Elle ſe panche enſuite avec grace du côté d'Apollon; & le regardant avec ces yeux qui ſont toujours en droit de commander, elle lui démande de réjouir la compagnie par les charmes des arts auxquels il préſide. Comédie de la Grote magique de Colorno.

Tandis que la belle Déeſſe ſe remet dans ſa premiere poſture, Apollon tourne la tête vers les deux Faunes, & il leur ordonne de jouer un air. Les Faunes embouchent leur flûte ſur le champ; ils regardent Apollon, jouent un air à deux parties, & marquent la meſure avec le bout du pié, de même que le Dieu de la muſique qui la bat de ſa main droite.

C'étoit aſſurément une choſe digne d'admiration que de voir la grace des mouvemens de ces flûteurs, tant ils étoient libres & naturels. Ils levoient de tems en tems les yeux vers Apollon, comme pour ſe régler exactement à ſa meſure: ils feſoient leurs repriſes, repétoient l'air, & après l'avoir fini, ils reprenoient leur poſture acoutumée: & cela de telle maniere qu'on ne ſavoit concevoir comment dans cette répréſentation, on avoit pu ſi bien ſaiſir le vrai.

Le Magicien néanmoins ne ſe déſiſte pas de ſon entrepriſe. Dans cette autre Scene on l'aperçoit méditer ainſi qu'auparavant: pour ſe vanger en premier lieu de Circé, il s'adreſſe à Vulcain à qui il démande une fleche dont il la veut bleſſer. Le Dieu forgeron ſe préte à ſes déſirs, & un vent des plus forts ſouflant dans les charbons du fourneau où il tient le fer, le feu les embraſe

Comédie de la Grote magique de Colorno.

tellement que peu après il en eſt devenu tout rouge. Vulcain avertit les Ciclopes de ſe préparer; il porte ce fer étincelant ſur l' enclume : les Ciclopes l' y battent régulierement à trois tems, juſqu' à ce qu' il ſoit refroidi: apres quoi Vulcain le remet au feu.

On reconnoit ici que Circé a découvert la trame. Elle ſe diſpoſe à punir l' enchanteur: mais la punition eſt digne d' une Déeſſe galante: elle ſe contente de le rendre ridicule. Elle ſe tourne pour cela vers Orphée, & lui ordonne de faire chanter les oiſeaux qui ſont autour de lui, afin de divertir les ſpectateurs & de ſe moquer du Magicien. Orphée obéit: il regarde les oiſeaux, & fait ſigne de la main à ceux qu' il veut faire chanter les premiers. Il leur fait chanter leurs ramages en particulier les uns après les autres, & enſuite tous enſemble: ce qui produit un concert des plus ſinguliers.

Dans cette derniere Scene on voïoit la Nature repréſentée d' après elle-même. Les oiſeaux en chantant, s' acompagnoient des mouvemens qui leur ſont ordinaires en ſemblables cas: ils ouvroient le bec; ils alongeoient le cou, & ils remuoient les aîles. Malgré la fineſſe de leur inſtinct, les vrais animaux étoient la dupe de l' artifice. Le faux roſſignol de la Grote y chantoit avec tant de naturel, que ceux d' alentour venoient concerter avec lui, & lui répondoient des lieux où ils étoient. Le Canard qui par ſon déſagréable cri, terminoit cette comédie avec le *coucou*, pour ſe moquer du Magicien avec plus de mépris; ce canard

étoit

étoit si ressemblant aux véritables canards, soit par son mouvement, soit par ses cris, qu'il ne put jamais échaper à l'ardeur des chiens: il falut le faire racommoder plusieurs fois. Ainsi l'Art copioit-il la Nature: Mais que dis-je, il aloit de surcroit jusqu'à se copier encore lui-même, dans ces circonstances, où tout art qu'il est, il n'a de grace que par la Nature.

Comédie de la Grote magique de Colorno.

Par là mon intention est de dire un mot des habillemens des figures. Exposés qu'ils étoient à la chute des eaux & aux injures du tems, ils devoient être d'une matiere à y pouvoir résister: tels étoient-ils aussi. Mais ils ne devoient pas avoir de la roideur, autrement ce n'auroit été que l'art copié rudement par l'art. C'est ce qui avoit été prévu. Quoique de matiere à résister & qui n'étoit pas fléxible, ils ne perdoient rien de la légereté d'une belle draperie; ils se plissoient & s'agitoient naturellement à proportion des mouvemens des personnages: voilà l'art & la nature qu'on exprime dans toute leur délicatesse.

Telle étoit donc la comédie de la Grote de Colorno, spectacle merveilleux qui méritoit bien de faire donner au lieu de la scene le nom de *Magique*. Ce n'étoit pourtant qu'une magie d'esprit dont tout le secret consistoit dans une savante aplication de l'Hydro-pneumatique. On en restoit convaincu après la comédie. Le Prince se réservoit alors à lui & à sa cour, un spectacle moins séduisant, mais dont on étoit tout autrement touché. Ce n'étoit plus pour les sens qu'il s'agissoit de voir; c'étoit pour l'esprit. On a-

Artifice de la Grote de Colorno.

loit dans les viſceres de la machine, ſi cela ſe peut dire ; on en découvroit tout le miſtere. Un robinet tourné, l'eau étoit libre ; & cette ſeule eau en liberté de ſe répandre dans les voies que lui avoit preſcrit un grand génie, elle mettoit tout en mouvement. Il n'y avoit pas d'autre puiſſance dans cet admirable artifice: & qui le croiroit? non ſeulement les ſons, mais l'éclair & le feu de la forge, venoient auſſi-bien que les mouvemens & les geſtes des figures, de la même cauſe. C'étoit un ſeul principe: le prodige ne naiſſoit que des infinies combinaiſons du Mathématicien (*a*).

La digreſſion a été longue : mais nous eſpérons qu'on ne nous en ſaura pas mauvais gré. A la vûe de cette deſcription, on ſe confirme dans l'idée que nous avons donnée de la ſavante pratique de M. le Chevalier de Baillou. Et ſi nous avons tant fait que de la fonder d'après lui ſur ces trois parties, la Phyſique, les Mathématiques, & la Chimie, on voit par là évidemment à quel point il poſſéde les deux premieres. Pour ne pas nous expoſer à des repétitions, nous ne diſons rien préſentement de ce qu'il eſt dans la troiſieme ; on s'en éclaircira aſſez dans le cours de cet ouvrage. Finiſſons donc ce diſcours, & ſans conclure nous-même, aprennons d'un oracle

(*a*) La deſcription de cette Grote a été imprimée en vers Italiens par une Société d'Arcades composée de la premiere nobleſſe & des premiers lettrés de Parme. Voici le titre de l'ouvrage où on la trouve : *Rime degli Arcadi ſopra il Giardino di Colorno*, *Piacenza* 1726, 4°.

Le Duc de Parme avoit fait graver des planches des Jardins & de la Grote : nous aurions ſouhaité les joindre ici. Des dificultés inſurmontables nous en ont empêché.

cle des plus reſpectables, combien nous devons atendre de M. le Chevalier de Baillou, par raport aux ſecrets de la Nature. Concluſion de ce diſcours.

Un grand Prince qui le ſut démêler, malgré le nuage dont le couvroit cette modeſtie à qui il s' eſt aſſocié, le rend cet oracle. C' eſt S. A. R. Monſeigneur le Prince Electoral de Saxe, qui porté ſur les traces de ſon auguſte Pére, & voïageant pour connoître les hommes, la nature, & l'art, rendit Florence témoin & de ſon afabilité, & de ſa pénétration, en-un-mot de toutes les qualités qui peuvent former la grande ame d' un Monarque. Ce Prince qu' on a vû naître héros, ſe montroit connoiſſeur des armes: il acueilloit avec cette bonté qui ſied ſi bien à ſes égaux, une Nobleſſe empreſsée qui acouroit de toute part pour lui faire hommage des cœurs: il feſoit parler les ſavans & les artiſtes, & comme l' oracle il prononçoit enſuite ſans afectation, avec une ſageſſe dont on étoit ſurpris.

M. le Chevalier de Baillou eut le bonheur de reſſentir tous ces avantages (a). Le Prince ala pluſieurs fois dans ſon Cabinet: il l'en vit expliquer les piéces avec une ſatisfaction marquée: & comme rien n' échapoit à un génie ſi heureux pour les ſciences, & qu' il ſavoit que notre Philoſophe feſoit

(a) Comme nous n' enviſageons M. le Chevalier de Baillou qu' en qualité de Philoſophe, & de Naturaliſte, nous n' entrons point dans le détail de ce qui regarde les armes, ni par raport à la pratique qu' il y a, ni par raport aux belles connoiſſances qu' il poſséde dans l' art militaire & principalement dans l' artillerie. Tout ce que nous pourions dire ſe ſupoſe aiſément, eu égard aux charges qu' il a longtems exercées & qu' il exerce encore actuellement au ſervice de S. M. I. en Toſcane.

Conclusion de ce discours.

soit des expériences singulieres, il voulut en voir quelques-unes. Celles de l'aiman entr' autres parurent le contenter infiniment. Ce fut pour lors que cet aimable Prince voulant lui donner des marques de la satisfaction qu'il avoit eue, soit à cet égard, soit en voïant son Cabinet, il lui fit l'honneur de lui dire fort gracieusement ces propres paroles: *Vous êtes, Monsieur, le véritable Interprête de la Nature*. Paroles respectables qui montroient la dignité & le dicernement du grand Prince qui les proferoit: Paroles, pour tout dire, qui établissent irréfutablement ce que nous avons proposé. La République des lettres trouve-t-elle souvent de semblables garans, & pourions-nous en avoir un plus sûr?

DE-

DESCRIPTION DU CABINET DE M. LE CHEVALIER DE BAILLOU.

CHAPITRE PREMIER.

Idée générale de ce qui se trouve de plus remarquable dans ce Cabinet.

§. I.

LES Ouvrages qui donnent la description des cabinets, où sont des collections du Regne des Minéraux & autres fossiles, ne peuvent être considerés ordinairement que comme des catalogues bien détaillés. Ils ne vont pas au fond de l'Histoire Naturelle: & à les voir, on diroit que le sort des

Voï. *Hist. Lithol. & Conchyl. pag.* 18, 19, 21, 25 & 27, *&c.*

des cabinets fût d'entretenir la théorie dans la physique de ce regne.

§. 2. En éfet malgré nos collections nous n'vons pas avancé beaucoup à cet égard. Depuis Ariſtote & Théophraſte à peine y avons-nous fait un pas en pratique, ſi ce n'eſt du côté de la Métalique. Quant à ces belles ſpéculations qui font l'objet des recherches de nos Naturaliſtes, & qui ont donné lieu aux plus curieuſes productions des modernes Ecrivains du Regne minéral (a); que peut-on dire, ſinon que les Anciens avoient obſervé auſſi-bien qu'eux, des coquillages dans les montagnes, dans les carrieres, dans les pierres, & qu'ils en expliquoient la cauſe.

Voï. *Lazar. Erchcr. & Agricola, De Re Metallica. Encelius, De Metall.* 1557, *&c.*

Wodvvard, Geog. Phys. édit. de Paris 1735, 4°, *pag.* 37, 361.

§. 3. Nous voïons ces vieux phénomenes (b), phénomenes usés, le dirai-je ainſi; cela vaut-il la peine de nous tant arrêter? *Des plantes & des poiſſons deſſéchés dans des pierres! des coquillages ſur les montagnes! qui peut les y avoir portés? Des coquilles pleines de pierre-à-fuſil & de craie! celles-ci n'ont pu y entrer qu'en forme de liqueur. Cette diſpoſition des couches de la terre l'une ſur l'autre! Ce ſont autant de sédimens qui ſont tombés au fond de l'eau* (c).

Nos explications la-deſſus ſeroient vagues, comme celles des Anciens. Au lieu des déluges d'Ogy-

(a) Voïez la Géograph. phys. de Wodvvard, toutes les Oeuvres des deux frères Scheuchzer, les Lettr. Philoſoph. de Bourguet, *Tellur Theor. ſacra* de Burner. &c.

(b) Voïez l'ouvrage de Moro *de Croſtacei, ec. Venez.* 1740, 4°, *cap.* 2, 3.

(c) Ce ſont des expreſſions tirées de l'Hiſt. de l'Acad. 1703, p. 28, & de Wodvv. Geog. phys. pag. 12, & 41.

d'Ogyges & de Déucalion, nous aurions des inondations ou bien d'autres cauſes, ainſi qu'ils en ſupoſoient quelquefois. Heureuſement la croïance ou la foi nous tire d'embaras; elle éclaircit le dificile de la Nature (*a*). De la ſorte le Déluge univerſel, le Bouleverſement de la terre (*b*), la Liquefaction du globe, la Statique des parties diſſoutes, ſont comme le point, où tout tend dans la phyſique des Foſſiles: & il n'en réſulte rien pour le commun des hommes.

Voï. *Dejuſſ. Mém. Acad. 1718, pag. 363, Leibnitz, Hiſt. Ac. 1706, pag. 11, Valliſn. de Corp. mar. pag. 32, Moro, de Cruſt. pag. 231.*

§. 4. Paſſons donc à ce qui peut leur être utile, & voïons enfin quelles ſont les connoiſſances réellement avantageuſes que nous avons aquiſes dans le Regne minéral, depuis les premiers Naturaliſtes. Je le démande d'abord, que ſavons-nous plus que Pline ſur les Pierreries: matiere ſi précieuſe dans tous les âges? Boëce de Boot, Olaus Wormius, Jean de Laët & les autres, ne nous en aprennent guere davantage (*c*); ou tout au plus à douter ſi nous ne nommerions pas comme les Anciens, des pierres toutes diférentes de celles qu'ils connoiſſoient. Malgré cette incertitude cependant, les vertus que Pline leur avoit atribuées, ont conſervé un crédit aſſuré juſque dans les derniers ſiécles. Les Arabes, un Albert le grand, un Cardan, leur avoient prêté même du plus merveilleux: Ce Boot & ce Wormius quoique plus

Voïez *C. Plinii Hiſt. natur.*

D réfer-

(*a*) *Natura ſilet, ſcriptura loquitur*, dit Sténon. *de Solid. intra ſolid. Florent.* 1669, 4°, *pag.* 69.

(*b*) Voïez Buttners, *Rudera diluvii teſtes, Leips.* 1710, 4°, *&c.*

(*c*) Voïez Anſelme Boëce de Boot, ſon *Parfait Jouaillier, Lyon* 1644, 8°. *Muſæum Wormianum, Lugd. Batav.* 1655, *fol.* Jean de Laët: *De Gemmis & lapid. Lugd. Batav.* 1647, 8°.

Robert. Boyl. de Gemm. orig. & virt. Hamburg. 1673, 16°.

réſervés, ne laiſſoient pas d' en raconter bien des fables. Au tems du célébre Boyle ſeulement, a-t-on pensé d' en réfuter partie. La Phyſique n' a donc pas été aprofondie dans les pierreries.

§. 5. Toutes les pierres au-deſſous des pierres précieuſes ont paſsé par les mains des Naturaliſtes. Le Médecin Venette & M. de Réaumur ſont peut-être les ſeuls qui aient ſuivi leur formation avec intelligence. Les autres pourtant ne les ont pas moins rangées dans leurs armoires. Nous en aprennons, il eſt vrai, les noms, les pays & quelques uſages très-connus : ce qui apartient à un catalogue détaillé (§. 1). Mais pas un mot ſur ce qui regarde leur nature : & on la connoit ſi peu que Céſalpin, l'un des plus puiſſans génies qu' ait eu l' Hiſtoire Naturelle, prend de l' albâtre pour de l' agate.

Venet. trait. des pier. Amſterd. 1701, 12°. *De Réaum. Mém. Ac.* 1721, 1730.

De Metallic. lib. tres. Rome 1596, 4°.

§. 6. Après cela, nos cabinets, nos collections, ſont-ce des choſes bien utiles (§. 2, 3)? Les Savans qui s' y apliquent, & qui en écrivent, s' y changeroient-ils donc en ces ſimples curieux, qui ſenſibles au plaiſir de la vûe, n' y recherchent que le coup d' œil (§. 1)? Quoi qu' il en ſoit, ils nous ſervent peu, & l' Hiſtoire Naturelle n' y a pas gagné (§. 3, 4, 5). Si le Cabinet que nous anonçons, ne ſortoit pas de cet état commun des autres : pourquoi le cacher? Il ne ſeroit pas plus digne de notre atention, tout magnifique qu' il eſt.

Hiſt. litbol. & conchyl. pag. 3.

§. 7. A' l' enviſager toutefois dans ſon matériel; & j' apelle ſon matériel, le ſimple étalage de ſes curioſités; il ne céde à aucun de ceux qui ſont connus dans le Regne des Minéraux & autres

Ibid. pag. 1 *à* 35, *&* 198 *à* 230.

foſ-

fossiles. Le Cabinet de M. le Chevalier de Baillou renferme les Plantes marines, & des suites de certaines d' entr' elles qu' on ne trouve pas ailleurs dans un ordre si complet. Il contient les Coquillages les plus rares, & de ceux même qui ne sont pas encore connus. On y voit les Pétrifications les plus singulieres (§. 2, 3), beaucoup de Sucs pierreux, les Terres, les Sables, & les Graviers, les Sels, les Soufres, & les Bitumes, toutes sortes de Pierres (§. 5), les Métaux, les Cristaux & les Pierreries (§ 4). Voïez *notre epitre.*

De plus on y remarque des piéces de l'art: mais d'un art qui a cherché à contrefaire la nature, pour la faire mieux connoître. Ce sont des Pierres factices qui se montrent tellement parées de l' éclat & du brillant des pierres précieuses, que les connoisseurs en sont trompés. Tel est le matériel du Cabinet de M. le Chevalier de Baillou. Nous ne parlons pas ici de l' arrangement ni de la disposition de toutes ces choses; nous ne disons rien non plus d' une collection particuliere des Pierres fameuses par les vertus médicinales & miraculeuses qu' on leur a prêtées: il en sera question dans un détail particulier.

§. 8. Un semblable Cabinet satisferoit le simple curieux (§. *6*), j' en conviens. Voir sous la main d' un naturaliste, tant de piéces qu' il étoit si dificile d' avoir, que la Nature avoit cachées dans les entrailles de la terre & les abîmes de la mer, c' est assurément un spectacle merveilleux. Et comment faire un tel amas! Si je ne le voïois de mes yeux, je répéterois ce que disoit dans un Voïez *le Discours préliminaire, pag.* 2.

sens moins rigoureux l' élégant Hiſtorien de l' Académie des Sciences. *Il n' y a que des compagnies, & des compagnies protégées par le Prince, qui puiſſent réuſſir à le faire.*

Fontenelle, Hiſt. Ac. 1699, tom. 2, préfac.

§. 9. Mais du moment qu' on en reſteroit-là, en ſe renfermant dans les bornes d' une admiration de curioſité (§. 6, 8), on verroit bien-tôt le prodige ſe diſſiper : car on s' acoutume avec le beau, & il devient indiférent; être toujours piquant, c' eſt un droit réſervé au ſeul utile. Ce n' eſt donc pas ce matériel (§ 7) qui nous peut fixer : c' eſt l' eſprit du naturaliſte qui ſait s' orienter, & voir dans ces piéces ce que des yeux peu éclairés ne voient point : C' eſt cet eſprit, dis je, qui doit entretenir ou exciter de nouveau l' admiration par des vûes d' utilités.

Voï. le Diſc. prél. pag. 6.

On me montre, par exemple, pluſieurs morceaux rares du cabinet : je n' y vois d' abord qu' un extraordinaire que je ne ſais développer. M' y fait-on remarquer que c' eſt un travail où la Nature a été priſe ſur le fait, où on la voit agir, où l' on aprend d' elle-même ſon ſecret? Alors il faut l' avouer, j' aperçois des perfections qui m' étoient inviſibles : pour le coup, c' eſt la grande merveille; voilà de l' utile, & nous en ſommes à l' école du vrai.

§. 10. Qu' on ne diſe pas cependant que, parce qu' on eſt parvenu à dévoiler de ſi précieux miſteres, la nature & le hazard ſoient les ſeuls à qui l' on ſe trouve redevable; ce ſeroit une propoſition avanturée. Toutes les œuvres de celle-là fuſſent-elles ſous nos yeux, s' ils n' étoient connois-

noiſſeurs, tout nous ſeroit encore caché. De tels yeux & l'eſprit éclairé du naturaliſte, il nous les faut abſolument: c' eſt l'unique moïen de pénetrer des ſecrets, qu' autrement nous eſpérerions en vain de découvrir (§. 9).

Dans le Cabinet dont nous parlons, rien ne nous manque à cet égard: ſi nous y avons la nature & le hazard, nous y trouvons en même-tems une route tracée: elle eſt sûre. En la ſuivant nous pouvons nous afranchir d' une théorie ſervile (§. 1); & il ne tiendra qu' à nous d' aler à pas de géant dans la pratique (§. 2). Nous voïons dans le Cabinet de M. le Chevalier de Baillou, les objets par les ſens, & tout de ſuite par l'eſprit: nous voilà au terme qu' il convient, afin de juger ſainement. Que de raiſon par là, pour eſperer de voir fonder ſolidement l' Hiſtoire Naturelle du Regne minéral!

Voï. *le Diſc. prél. pag.* 2.

CHAPITRE II.

Sur le fondement de l' Hiſtoire Naturelle.

§. 11. IL faut un fondement à l'Hiſtoire Naturelle, comme il en faut un à l' hiſtoire civile: ce n' eſt pas à dire qu' il faille que les faits qui en font l' objet, ſoient exiſtens; cela s'entend de reſte. Mais il leur faut des autentiques qui ſervent d' apui ou de preuve à ce qu' elles enviſagent. L' hiſtoire civile n' en eut jamais de meilleurs que les médailles; & de même il n' en eſt point de plus ſurs pour l' hiſtoire naturelle,

Spectacl. de la Natur. tom. 3. pag. 451.

relle, que les diférentes piéces des familles de la nature qu' on raſſemble dans un Cabinet. Nous en avons déja fait ſentir la conſéquence (§ 10).

§. 12. Si donc une hiſtoire civile fondée ſur une ſuite de médailles, n' eſt bonne après cela que par ſon raport à la Chronologie ou l' ordre des tems; il eſt évident que l' hiſtoire naturelle ſoutenue des piéces d' une collection, ne ſauroit être eſtimée qu' autant qu' elle s' y raporte en entier, & qu' il y a de l' ordre & de l' arrangement parmi les piéces. C' eſt là pour l' hiſtoire naturelle un équivalent de ce qu' eſt la chronologie pour l' hiſtoire civile.

Spectacl. de la Natur. tom. 3, pag. 452.

§. 13. Ce n' eſt pas tout, puiſque de même que l' hiſtoire civile ne nous ſert pas, quand nous ne profitons pas de ſes exemples pour notre conduite, l' hiſtoire naturelle non plus ne nous eſt pas avantageuſe, tant que nous ne cherchons point à en tirer quelque fruit, en diſpoſant nos découvertes à nous guider dans la pratique. Ceci ſe combine avec ce que nous avons dit (§. 9). Nous voilà confirmés dans nos premiers principes.

Voïez le Diſc. prél. pag. 5, 6.

§. 14. L' ordre & l' arrangement des piéces dont nous venons de parler (§. 12), ſe rencontrent aſſez aiſément. Il ne s' agit que d' examiner avec atention les *nuances* de chaque corps, pour les raprocher comme il convient, ſelon leur dégré d' afinité, & pour faire paſſer inſenſiblement les eſpéces d' un *ton* ou d' un genre à l' autre. Ainſi ſe met-on ſur les voies de la Nature, elle qui a donné à tous ſes ouvrages un caractere d' uniformité par lequel ils ſe reſſemblent, & un cara-

caractere de variété par où ils s' éloignent les uns des autres.

§. 15. „ Tout eſt conduit dans la nature par „ dégré & par nuance, dit l' illuſtre de Fontenelle : „ il y a des animaux qui n' ont preſque pas de „ mouvement, comme l' *œil de bouc* : c' eſt par là „ que le genre commence, & il finit à cet égard „ par les aigles & les faucons..... Dans le paſ- „ ſage des animaux terreſtres aux oiſeaux, il y a „ une eſpéce mitoïenne qui a des aîles & qui ne „ vole pas : auſſi dans le paſſage de toutes les „ eſpéces qui ne parlent point à celle qui parle, „ il y a une nuance formée par des animaux qui „ ont tous les organes de la parole, ſans par- „ ler (a)..... Les derniers végétaux, ceux qui „ confinent au genre des animaux, paroiſſent a- „ voir preſque du ſentiment ; telle eſt la ſenſiti- „ ve : Les premiers ne paroiſſent preſque pas vé- „ geter ; tels ſont les trufes, le *noſtoch*.

Hiſt. Ac. 1722. pag. 78.

Ce morceau entrelaſsé eſt de l' *Hiſt. Ac. 1674.*

§. 16. Beaucoup de cabinets ſont-ils dans cet ordre (§. 14, 15) ? Qu' en penſer, lorſqu' il eſt tant de collections où les coquilles terreſtres ſont confondues avec celles de mer, où les plantes marines ligneuſes, & pierreuſes, ſont enſemble, & ſouvent pêle-mêle avec des quadrupedes & des poiſſons ? Ce ſont des diſſonances, je l' oſerai dire, qui choquent la nature. L' ordre en queſtion eſt ſimple néanmoins, c' eſt de raporter chaque choſe à ſon ton (§. 14). La ſimplicité ſeroit-elle comme une éclatante lumie-

Voïez *Hiſt. lithol. & conchyl. part. 1. chap. 1, part. 2, ch. 10.*

re

(a) C' eſt le Singe dont on parle. Voïez ſon anatomie, *Mém. Académ. des Scienc. an. 1674.*

re qui paroît, qui éclaire, mais qui d'ordinaire nous éblouit ?

§. 17. Après ce que nous avons exposé des avantages que l' on doit rechercher dans l' étude de la Nature, il eſt bien viſible que dans ce profit qu' il convient d'en tirer (§. 13), nous ne comtons pas la ſimple curioſité (§. 6, 8), ni cette autre curioſité dangereuſe qui nous conduit au delà des limites qui bornent l' eſprit humain.

Voï. le Diſc. prél. pag. 5, 6.

Ibid. pag. 4, 5.

§. 18. Nous n' y comprenons pas non plus ces ſortes de ſecours que de grans génies y ſavent puiſer, pour ſoutenir leurs préventions. Le fameux Tournefort, ce Botaniſte ſi recommendable, échoua par cet endroit, même en voïant la Nature à découvert. Plein de préjugés pour la végétation de tous les corps, il ſe laiſſa gagner à des aparences : il crut voir végeter les rochers du Labirinte de Candie, les ſucs pierreux de l' Antre d' Antiparos, & généralement tous les foſſiles qui ont une configuration réguliere. L' amour de la Botanique l' empêcha de réfléchir ſufiſamment. Tant il eſt vrai qu' *il faut ſe défier des expériences où l' on voit ce qu' on veut voir*.

Tournefort, voïag. du Levant, tom. 1, pag. 227, Mém. Acad. 1702, pag. 290.

Fontenelle, Hiſt. Ac. 1709, pag. 59.

§. 19. Admirons ici une honnête liberté, l' exemple vient à propos : il ſerviroit à nous juſtifier, ſi quelquefois nous diſions naturellement ce que nous penſons. M M. de Réaumur & Dejuſſieu, deux zélés partiſans de la Vérité, n' ont pas cru la devoir ſacrifier à la conſidération qu' ils avoient pour leur confrére. L' un & l' autre ſans paroître l' ataquer, peut-être même ſans le vouloir, ont rélevé peu-à-peu toutes ſes erreurs.

Le

Le premier nous a fait voir l' origine des pierres, métaux & minéraux dans une juxta-poſition de leurs ſucs (*a*). Il a ſouſtrait enſuite aux loix de la végétation ordinaire des plantes terreſtres, les plantes marines molles (*b*).

Le ſecond a trouvé les moules des pierres figurées & de pluſieurs pétrifications ſingulieres (*c*), qui feſoient le retranchement de Tournefort: il lui a enlevé de plus nombre de piéces du Regne minéral & les a rendues au Regne animal (*d*). *Mém. Acad. 1702, pag. 290, à 298.*

Dans l' Hiſtoire Naturelle comme dans l' hiſtoire civile, c' eſt la vérité qu' on doit conſulter, & nullement les panchans du génie.

§. 20. Revenons enfin à nos véritables avantages, ceux que nous devons tirer réellement de l'étude de la Nature (§. 13, 17). Qu' ils ſont conſidérables! qu' ils ſont grans! Trouver le moïen de nous aſſurer la jouiſſance des biens que le Créateur nous a deſtinés, en procurer à la Société, en feſant connoître ce qu' on ne connoiſſoit pas, tels ſont les termes dans lesquels nous nous devons tenir: & c' eſt en tel cas qu' il eſt probable que dans ſes recherches, on s' apuie ſur le vrai fondement de l'hiſtoire naturelle (§. 11), que l' on ſuit l'ordre qui y eſt ſi néceſſaire (§. 12 & 14 à 16), & que l' on en a ſaiſi l' eſprit, puiſqu' on ſe porte à ſa derniere fin (§. 13).

(*a*) Voïez M. de Réaumur, *Mém. Acad.* 1709, *pag.* 477; 1716, *pag.* 384; 1718, *pag.* 176; 1721, *pag.* 332; 1723, *pag.* 391.

(*b*) *Ibid.* 1711, *pag.* 371; 1712, *pag.* 26.

(*c*) Voïez M. Dejuſſieu, *Mémoir. Académ.* 1722, *pag.* 319; 1724, *pag.* 309.

(*d*) *Ibid.* 1721, *pag.* 89; 1723, *pag.* 296.

De tout cela feſons-en l' aplication au Cabinet dont nous avons entrepris de décrire les particularités.

CHAPITRE III.

Des Principes ſur lesquels eſt fondé le Cabinet de M. le Chevalier de Baillou, & en premier lieu des Pétrifications.

§. 21. LE Cabinet de M. le Chevalier de Baillou pouroit bien s' apeller ſelon notre ſens (§. 11), un Médailler de la Nature dans les Minéraux & autres foſſiles. Nous y voïons éfectivement ſes faits exprimés ſur des autentiques, depuis le berceau, pour ainſi dire, dans tous ſes âges, dans ſes expéditions, dans ſes progrès & ſes révolutions, dans ſa gloire & dans ſa grandeur, & juſque, le dirai-je encore, juſqu' à ſes intrigues ſecretes. Quelle vaſte carriere pour l' Hiſtorien! écrire ſi curieuſement, & écrire avec de telles autorités! C' eſt l' état où ſe trouve notre Naturaliſte dans ſon Cabinet, & par raport au fond de ſon hiſtoire naturelle; nous l' avons déja vu (§. 7 à 10).

M. de Fontenelle apelle l' Herbier de Scheuchzer *de nouvelles eſpéces de médailles. Hiſt. Acad.* 1710, *p.* 28.

§. 22. Cherchons à préſent ſi des aſſemblages ou des ſuites auſſi rares ſe trouvent en ordre (§. 12): nous en paſſerons après plus naturellement, à reconnoître quels avantages en tire le judicieux Phyſicien.

Trois chapitres vont remplir l' objet que nous nous propoſons actuellement. Ils vont nous faire ren-

rencontrer en pratique tout ce que nous avons dit de l'ordre & de l'arrangement des piéces d'un cabinet (§. 14 à 16): nous y verrons en-un-mot que M. le Chevalier de Baillou ocupé de trois points eſſentiels dans le Regne minéral, s'en eſt ſervi comme d'autant de tons fondamentaux, pour diſpoſer entr'eux d'autres tons intermédiaires & juſqu'aux nuances preſqu'inſenſibles.

§. 23. Trois phénomenes remarquables parmi les minéraux & autres foſſiles, ſont ces points eſſentiels. Ils ſont non ſeulement la bâſe de l'ordre & de l'arrangement du Cabinet de notre Savant, mais encore ils s'étendent à tout ce qu'il y a de plus caché & de plus ſecret dans le regne minéral. Ce ſont les *Pétrifications*, les *Métaux*, & les *Pierreries*: phénomenes remarquables en éfet, puiſqu'il n'eſt rien de plus curieux qu'un animal ou un végétal devenu pierre, rien qui nous intéreſſe comme l'extrême avantage que nous recevons des métaux, rien qui nous flate plus que l'éclat & le brillant des pierreries. Atachons-nous à parler en premier lieu des Pétrifications.

Spectacl. de la Nat. tom. 3, pag. 378, à 386.

pag. 431, à 456.

pag. 388.

§. 24. Les Pétrifications ſont des corps, 1° les uns tellement pénetrés ou envelopés de la matiere des pierres; 2° les autres dans leſquels ou autour deſquels cette matiere s'eſt ſi exactement moulée, que leurs parties étant confondues avec elle, les uns & les autres ne paroiſſent plus ſous leur forme naturelle, qu'avec le caractere de pierre.

Du premier ordre de ces corps ainſi alterés (1°), ſont les bois & les os foſſiles, quelques pierres où ſont repréſentés des végétaux & des

poiſſons, &c. Du ſecond (2°) ſont pluſieurs Cruſtacés, & Teſtacés, comme les échins, les cancres, & une infinité de coquilles de toute ſorte.

§. 25. Ces changemens des corps, changemens ſans contredit ſinguliers par raport à la diférence du caractere, fraperent toujours les Naturaliſtes. Quelques-uns séduits par les aparences ont regardé pour cela les pétrifications, comme de ſimples pierres figurées (§. 18, 19). Mais le plus grand nombre s' eſt mis enfin ſur les traces de la vérité: le ſujet bien aprofondi, ils n' ont pas héſité de les reconnoître pour des individus des eſpéces auxquelles on les voit reſſembler.

Aldovrandi, Buonani, Liſter, Rai, Tournefort, &c.

Stenon, Boccone, Woodward, Scheuchzer, M. Dejuſſieu, &c.

Ainſi rend-on préſentement les corps pétrifiés à leurs familles (§. 19): on ne les enviſage dans le regne minéral que ſur le pié d' étrangers *paraſites* qui s' y viennent nourir d' une ſubſtance qui ne leur étoit pas deſtinée. On s' arrête ſeulement, ce qui convient à des philoſophes, à rechercher comment cela arrive.

§. 26. Nul corps ne ſauroit être pétrifié que ſa ſubſtance ne ſoit en état d' admettre la matiere pierreuſe. C' eſt là le principe des pétrifications (§. 24): & il s' enſuit que les végétaux & une grande partie des ſubſtances des animaux ſe peuvent pétrifier aiſément (a), puiſque ces ſortes de corps étant tres-poreux, leur contexture y laiſſe pé-

Venet. Trait. des pier. pag. 146, *Boot, parf. Joüail. pag.* 548.

(a) Voïez Vallisneri, *De' corpi marini*, à l'article *di varie maniere d' impietramenti*, *pag.* 13, 14, §. 21, 22, 23, 24. Les limites que nous nous ſommes preſcrites, nous permettent ſeulement de parler de la vraie pétrification, qui eſt celle dont il s' agit ici; celle que ce Naturaliſte apelle *la quarta* §. 24. On peut le conſulter pour les autres.

pénetrer ſans peine la matiere qui les doit pétrifier.

§. 27. Par là il ſera vrai de dire au contraire, comme l'obſerve M. le Chevalier de Baillou, que les dens des animaux, quelques-uns de leurs os, & les coquilles des teſtacés, qui ſont des parties animales très-denſes & très-ſerrées, ne ſe pouroient pétrifier que dificilement: elles ne le pouroient qu'après s'être raréfiées, ou avoir été dépouillées de leurs huiles: ces huiles dont les parties branchues & rameuſes lient & tiennent enſemble les terres & les ſels des corps.

§. 28. Donc il n'eſt point de dens, point de certains os, point de coquilles qui ſe pétrifient (§. 27), ſinon après une eſpéce de calcination naturelle qui en ait conſumé les huiles, & ait disposé de cette façon leur contexture à recevoir la matiere pétrifique (a): C'eſt ce que d'ailleurs la Chimie nous prouve par mile opérations.

Voïez *le nouv. cours de Chim. princ. de Newt. & de Sthall, Paris* 1721, 12°.

Sur ce fondement notre Naturaliſte n'a-t-il pas raiſon de diſtinguer les foſſiles dont il s'agit (§. 24) ſuivant ces diférens états? Il apelle ceux qui ne ſont pas pétrifiés, & qui ſont dans cette diſpoſition à l'être que forme la calcination, *des foſſiles au dégré de calcination.*

§. 29. Maintenant les foſſiles calcinés aïant aquis une qualité abſorbante (§. 28), & les autres de leur nature étant propres à recevoir la matiere pétrifique (§. 26), il eſt concevable que tous

(a) *Oſſa temporis longitudine arefacta calcinavit ignis ſubterraneus, eaque jam levia & poroſa ſubit lacteus ille margæ humor, &c.* The Philoſophic. Tranſact. abriged. Lond. 4°. vol. 2, chap. 3, num. XXXVIII, pag. 445.

tous ſont pétrifiés, dès qu' ils la reçoivent. Mais ils le ſont plus ou moins, à proportion de la quantité, qui s'en inſinue dans leurs pores, & du tems qu' elle demeure à s' y fixer: autant de cauſes, on le comprend, des ſortes de *foſſiles* que notre Naturaliſte toujours métodique, apelle *à divers dégrés de pétrification*.

§. 30. Et juſqu' ici voilà ce que nous entendons par *Pétrification* (§. 24 à 29). Nous parlerons de l' *Incruſtation* en ſon lieu, & nous laiſſons à part ces prétendus *Jeux de Nature* (a), diſons mieux, ces pierres formées diférenment à raiſon des accidens qui y concourent. Ce ſont des choſes dont les chimeres de l' imagination font le plus grand mérite. M. le Chevalier de Baillou les range ſimplement dans les claſſes d' où elles dépendent.

Voï. *Kirch. Mund. ſubter. lib. 8, cap. 4, Boet, pag. 546, à 548.*

§. 31. Or, puiſque l' idée de pétrification nous repréſente à la fois un corps d' un autre regne que de celui des Minéraux, & une ſubſtance minérale qui s' y eſt unie (§. 24, 25), il convient, pour reſter dans la matiere que nous voulons traiter, de déterminer dans les pétrifications, quelles ſont leurs parties homogenes, & quelles ſont leurs parties hétérogenes.

Parties homogenes d' un corps pétrifié conſideré dépendant du regne minéral, ce ſont les parties terreſtres, pierreuſes, criſtalines, & métaliques,

(a) Les philoſophes ſont très-perſuadés que la Nature ne ſe joue point, qu' elle ſuit toujours inviolablement les mêmes regles, & que tous ſes ouvrages ſont, pour ainſi dire, également sérieux. Il peut y en avoir d' extraordinaires, mais non pas d' irréguliers. *Fontenel. Hiſt. Acad. 1703, pag. 35.*

liques, qui ſont engainées dans la contexture du foſſile. Parties hétérogenes de ce même corps, hétérogenes, s' entend, au regne minéral, ce ſont ſes fibres, ſon ſquelette, en un mot ces parties du foſſile qui ont conſervé ſa contexture originelle. *Wodw. Geog. phys. pag.* 121.

D' où il ſuit qu' atendu qu' il ſe trouve des corps pétrifiés de preſque toutes les eſpéces d' animaux & de végétaux, les corps de toutes ces eſpéces ſe pétrifiant, doivent être regardés comme les parties hétérogenes de leurs pétrifications, tandis que la matiere pétrifique en ſeroit la partie homogene. Cela toujours, nous le repétons encore, pour le regne minéral ſimplement: ce ſeroit le contraire, ſi on conſideroit les foſſiles dans un autre ſens.

§. 32. Donc pour connoître parfaitement les foſſiles, & déterminer quelles ſont leurs parties hétérogenes, ou enfin pour aſſurer que telle pétrification eſt tel animal ou tel végétal pétrifié, donc, dis-je, il faut ſavoir connoître les animaux & les végétaux dans leur état naturel.

Les uns & les autres comparés alors avec leurs pétrifications, ou deſtinés au moins à leur être comparés, ils prennent le nom d' *Analogues*. Ainſi les apelle le docte Jean Jacques Scheuchzer (*a*). Il veut auſſi-bien que le Dr. Wodward, qu' on en ait pour décider du caractere des foſſiles. *Geog. phys. pag.* 12.

§. 33. Mais comment avoir des *analogues* de toutes les eſpéces (§. 31)? Il faudroit donc avoir

(*a*) Voïez Jean Jacques Scheuchzer, au commencement de ſon *Muſæum diluv. Tigur.* 12°, & dans la préface de Bourguet, pag. 29. *Lettr. philoſ. Amſterd.* 1739, 12°.

voir des collections de toutes les familles de la Nature? Le deſſein cependant ſeroit trop vaſte, il ne ſe pouroit guere mettre en éxécution. Un parti que ſuggere la prudence, eſt celui qu' il eſt à propos de prendre en de ſemblables conjonctures: c' eſt de ſe borner à rechercher les analogues les moins connus, comme ſont les Plantes marines ligneuſes, poreuſes, & pierreuſes, les Teſtacés & les Cruſtacés.

§. 34. Les Plantes marines entrent dans cet ordre, parce qu' il en eſt beaucoup dont la forme en général ſe raporte peu à celle des plantes qui ſont exposées à nos yeux, & que dans les pétrifications leurs parties étant confondues avec la matiere pierreuſe (§. 31, 32), elles ſont dificilement reconnoiſſables. Elles ſont déguisées même aux fins connoiſſeurs. Tournefort n' a jamais ſoupçonné que l' *aſtroïte* fût une pétrification de *plantes marines*: Boccone grand Botaniſte auſſi, s' en eſt douté, il eſt vrai; mais il ne donnoit ſon idée que comme conjecture.

Mém. Acad. 1702, p. 290.

Bocc. recherches & obſervat. Amſterd. 1674, 12°, pag. 118, 149.

§. 35. Les Cruſtacés & les Teſtacés ne ſont pas avec moins de raiſon que les plantes marines, dans le rang des analogues à rechercher (§. 33). D' abord ſans vouloir nous arrêter aux Cruſtacés, nous renvoïons le Lecteur à ce que nous diſons de l' *encrinus* & des *entroques* (§. 132, 133), qui ſont des pétrifications dépendantes des Cruſtacés. La diverſité des ſentimens qu' il y a à ce ſujet, établit de reſte la néceſſité de faire entrer ceux-ci parmi nos analogues.

Quant aux Teſtacés, nous obſerverons que leurs

leurs coquilles ſont communément de ſimples croutes oſſeuſes aſſez minces; que leurs parties ne s' étendant pas beaucoup, elles ſont facilement envelopées de la matiere pierreuſe; qu' enfin ſi dans leurs pétrifications il y en a quelques-unes qui ſe trouvent au dehors, ces parties peu remarquables échapent aisément aux naturaliſtes. M. Jean Scheuchzer nous fait voir qu' une ville des plus conſidérables, Vienne en Autriche, eſt bâtie avec des pierres toutes remplies de coquillages qui y ſont pétrifiés (*a*). Sténon trouve la même ſingularité dans les vieux murs de Volterre (*b*). D' autres phyſiciens avoient vu ces deux villes, & cependant l' obſervation eſt neuve. On ne s' étoit donc pas aſſez familiarisé avec les coquillages, on ne dicernoit pas facilement leurs pétrifications (§. 32.).

De Solid. int. ſolid. pag. 63.

§. 36. M. le Chevalier de Baillou a des piéces ou tranches de marbre & d' agate miſes en œuvre, où il fait apercevoir les ſections horizontales, perpendiculaires, & tranſverſales de diverſes ſortes de coquilles. Or qui connoîtroit que ce ſont là des parties de coquillages pétrifiés (§. 35) à moins qu' on ne ſe fût acoutumé avec leurs analogues? A voir ces filets déliés, on les prendroit pour des veines de la pierre; on n' y ſoupçonneroit rien de plus. Il en a d' autres où l' on

(*a*) *Quis unquam ſibi, ante Scheuchzeri obſervationem, in animum induxiſſet, urbem illam nobiliſſimam, e marinorum corporum exuviis, totam creviſſe?* De Bon. Scient. Inſt. Comm. Bononiæ 1731, fol. pag. 109.

(*b*) Voiez Venette, ſur les pierres coquilieres de Brouage, *Traité des pierres, pag.* 47, & M. Breyn *de Orthoceratitis in pavimento marmoreo conclavium Gedanenſium, Diſſert. phys. de Polythalamiis, pag.* 30.

M. Maraldi a vu à Rome des marbres de Sicile aſſez ſemblables à ceux-là. *Hiſt. Acad.* 1703, *pag.* 28.

ne croit remarquer que des grains de ſable : mais prenez un microſcope, & regardez, le prétendu ſable s' évanouit : ce ſont en place de petites coquilles, & de petites cornes d' Ammon parfaites.

§. 37. Il eſt donc à conclure que pour avoir les analogues les plus néceſſaires des pétrifications (§. 33.) il eſt indiſpenſable de former des collections de plantes marines (§. 34), de cruſtacés, & de coquillages (§. 35, 36). C' eſt une conſéquence de ce que nous avons dit (§. 32).

Il n' eſt pas moins eſſentiel enſuite de ranger les pétrifications ſuivant leurs eſpéces, en les mettant dans leurs propres claſſes. C' eſt encore une autre conſéquence de ce chapitre (§. 31).

Enfin c' eſt une diſpoſition qui ſuit de l' examen que M. le Chevalier de Baillou a fait des pétrifications, de faire commencer l' ordre du Cabinet par leurs analogues ou leur matiere hétérogene, ſi cela ſe peut dire hors le cas de pétrification (§. 31, 32); & ſur-tout par ce qui s' éloigne le plus de la pierre, afin de s' en aprocher enſuite par gradation (§. 22).

§. 38. Les cinq Collections des analogues que notre Naturaliſte a formées ſur de tels principes, ſont donc : 1°. *les Plantes marines ligneuſes, de ſubſtance cornée ;* 2°. *les Plantes marines pierreuſes & poreuſes ;* 3°. *les Coraux ;* 4°. *les Cruſtacés ;* 5°. *les Coquillages.*

Les quatre qui viennent après & qui doivent être à la ſuite des autres, ſont celles des pétrifications : ſavoir ; 6°. *les Plantes marines pétrifiées ;* 7°. *les Plantes terreſtres, bois, feuilles, & fruits, pétri-*

pétrifiés ; 8°. les Cruſtacés, & les Coquillages, pétrifiés ; 9°. les Poiſſons & leurs parties, avec celles de quelqu' autres animaux, le tout également pétrifié.

Telles ſont les neuf premieres collections du Cabinet, elles dépendent totalement du premier phénomene dont il a été queſtion (§. 23).

CHAPITRE IV.

Suite des Principes du Cabinet, & en ſecond lieu des Métaux.

§. 39. LES Métaux & les Pierreries ſont les autres phénomenes que nous avons à examiner. Mais d'abord qu'eſt-ce que le Métal? Les analiſes qu'en fait M. le Chevalier de Baillou, nous l'aprennent : C'eſt un mixte où il trouve une terre vitriſcible, un ſel vitriolique (*a*), & un ſoufre (*b*). Ses expériences ſur le même ſujet, nous inſtruiſent en même-tems que de ce mixte il ſe forme des exhalaiſons, des diſſolutions, des *crocus*, qui colorent les corps tranſparens & criſtalins qu'on expoſe à leur action. *Nouv. Cours de chim. princ. Newt. Sthall, pag.* 447.

Les Métaux vraiſemblablement ſont donc néceſſaires pour colorer les pierres précieuſes. Rien de plus naturel par conſéquent que de chercher à les connoître, avant que de paſſer aux dernieres. C'eſt donc ici le véritable lieu, où il convient de par-

(*a*) Voïez M. Géofroi, *Mém. Acad.* 1704, *pag.* 374 ; 1707, *pag.* 224 ; 1709, *pag.* 205.

(*b*) Voïez les principes de chimie de M. Homberg, *Mém. Acad.* 1702, *pag.* 43 ; 1705, *pag.* 117 ; 1708, *pag.* 403 ; 1709, *pag.* 133.

parler de ce phénomene du Regne minéral (§. 23): nous l'entreprenons.

§. 40. S'il n' eſt point de métal ſans terre, ſans ſel, ni ſans ſoufre (§. 39) on doit comprendre que, pour ſe former quelque idée un peu juſte de la nature métalique, il en faut aprofondir les principes qui ſont cette *Terre*, ce *Sel*, & ce *Soufre*. Or point de ſoufre ſans ſel, point de ſel ſans terre *: donc la terre eſt une bâſe du ſel, donc le ſel eſt une bâſe du ſoufre. Donc il nous importe de connoître la terre en premier lieu, & en ſecond lieu le ſel: par là, après avoir examiné le ſoufre, nous ſerons en état d' obſerver les métaux.

* *Nouv. cours de Chim Newt. Sthal. pag. 10. Beker, Phys. ſubterr. Sthal. Leips. 1703, 8°. pag. 111. Géofroi, Homberg, endroits cités.*

§. 41. „ Il n' y a rien de ſi commun que la „ terre que nous foulons aux piez, dit M. le „ Chevalier de Baillou: mais on ne la connoît „ pas mieux pour cela. Dans les pétrifications nous „ voïons les ruines des corps (§. 24 à 31) & „ dans la terre outre ces ruines, nous trouvons „ celles même des pétrifications. La terre ſur laquelle nous marchons, celle qui couvre les *Strata* ou lits, qu' eſt-ce autre choſe, ſinon un amas de végétaux pouris qui ſe réduiſent en terreau? ce qui, comme dit M. de Réaumur, eſt „ une eſpéce de terre.

Mém. Acad. 1730, pag. 349.

§. 42. „ J' ai vu de même que ce Savant, „ que des plantes que j' avois fait fermenter, ſe „ changerent en fumier, & en terreau, & de „ terreau devinrent de la terre. Mais à quelque „ point que leurs parties euſſent été divisées par „ la fermentation, je n' en trouvois pas moins

„ que

„ que la terre qui en étoit réparée, reſtoit com-
„ poſée d' inſenſibles petits canaux, ou, ſi l'on
„ veut de parties de tuïaux: Canaux ou tuïaux
„ criblés à la vérité, par l'évaporation des ſels,
„ & des ſoufres ou huiles.

§. 43. „ C' eſt par cette raiſon que la terre
„ mouillée ſe gonfle, puiſque comme qu' elle
„ ſoit analisée, elle conſerve toujours les locules
„ de ſes ſels *, & qu' alors ſi ſes grains n' ont pas
„ aquis de la roideur par certains éfets du feu,
„ ils doivent retenir la fléxibilité qu' ils avoient
„ dans les végétaux (§. 42), & pouvoir s' éten-
„ dre en tout ſens, à proportion que le liquide
„ s' y inſinue ou y eſt atiré . . . . . .

Mém. Acad. 1730 cités.

* *Homberg, ibid. 1712, p. 247. Konig, Regn. min. Baſileæ 1703, 6°, pag. 393.*

§. 44. „ La terre d' un autre côté, continue
„ M. le Chevalier, me paroît encore compoſée
„ d' autres corps (§. 42), tels que ſont les re-
„ ſtes des animaux & des foſſiles. Ceux des a-
„ nimaux ſont aſſez ſemblables à ceux des végé-
„ taux (§. 42): ce qui fait que je n' en dis rien
„ à préſent.

„ Quant aux foſſiles, leurs fragmens ne ſont
„ que ce que nous voïons en forme de ſable (§.
„ 41): & le ſable pour l' ordinaire vient du mou-
„ vement ou du frotement des pierres qui ſe bri-
„ ſent, & qui en font de la ſorte les grains.

Jacob. Beccari, de Phosphor. Bonon. 1744. 4° pag. 16, & de Bonon. arcna, &c., De Bon. Scient. Inſt. Com. pag. 63.

„ Les pierres, ce ſont des corps ou de leurs
„ débris unis à la matiere pierreuſe qui les enve-
„ lope, ce qu' on apelle en certains cas *pétrifi-*
„ *cations* (§. 24 à 30): c' eſt ſouvent auſſi cette
„ matiere pierreuſe toute ſeule.

§. 45. „ On me démande ſans doute ce que
„ c' eſt

„ c' eſt que cette matiere: c' eſt dans ſon origi-
„ ne un ſuc, une eſpéce de fluide (*a*); une ma-
„ tiere qui eſt inſenſible, qui eſt divisée en des
„ milions de parties (*b*): matiere qui eſt pure, qui
„ ſuivant les aparences ne porte pas avec ſoi des
„ parties hétérogenes, mais qui s' y acroche, ,
„ quand elle en rencontre ſur ſon chemin: ma-
„ tiere en-un-mot qui de cette derniere façon, &
„ autrement, ſe fixe en corps ſolide.

§. 46. Pour cela auſſi les ſables qui en bien
„ de circonſtances, ne ſont que des carnes, ou
„ fragmens de corps rompus & brisés (§. 44),
„ peuvent-ils être quelquefois de tres-petites pier-
„ res, & des concrétions faites à droiture par le
„ ſuc pierreux (§. 45).

Voï. *Marſigli, Danub. Amſterd.* 1726, *fol, tom.* 3, *pag.* 4, *Konig, Regn. min. pag.* 393.

§. 47. „ Mais au bout, que décide tout ce-
„ la ſur la nature de la terre? Rien, à bien di-
„ re: car nous ne voïons que ces débris [§. 42, 44],
„ & ces

(*a*) Il paroît bien dificile de définir le ſuc pierreux: Je croirois que ce qu' Ariſtote a apellé le ſuc lapid fique, a ſervi ſous le déguiſement de quelques termes, aux naturaliſtes qui ſont venus après. Ce ſuc ſelon Boëce de Boot (*parfait Jouaillier, pag.* 25) eſt pour les pierres précieuſes une terre mince, déliée, & ſubtile ..... pour les pierres communes c' eſt une matiere plus craſſe ..... l' une & l' autre mêlée avec l' eau. Le P. Kirker (*mund. ſubterr.*) donne le nom de *fluor nitroſus* à ſon ſuc pierreux. Robert Boyle (*ſpecimen de orig. & virt. gemm.*) ſupoſe un ſuc ſans le déſigner. Venette (*trait. des pierres, pag.* 136) ſemble caractériſer deux ſucs par ſes diſtinctions de *ſuc pierreux* & *d' eſprit pétrifique*. M. de Réaumur ne parle jamais que d' un ſuc pierreux ſemblable au *ſuc criſtalin* de M. Géofroi. Voilà des idées à concilier.

(*b*) On voit avec le microſcope un milieme de la longueur d' un grain de ſable (*Léewenhoek, obſerv.* 26, §. 16). Donc une concrétion pierreuſe ſeulement du volume d' un grain de ſable cubique, contient 1000 milions de parties viſibles. Combien de milions d' inviſibles!

„ & ces concrétions [§. 46]; & nous ne sauri-
„ ons dire que nous voïons la terre simple.

§. 48. Telles sont sur la terre les idées de notre Naturaliste: & c'est pourquoi sans s'arrêter davantage à des recherches qui n'aboutiroient qu'à le jetter dans une théorie épineuse, il s'atache à reconnoître les diférens corps ou les matieres sensibles qui composent ce qu'on apelle communément la terre.

Par la qualité de s'étendre & de se gonfler (§. 43), & cette ductilité qu'un Savant Moderne trouve analogue à la malléabilité des métaux, M. le Chevalier de Baillou fait la distinction des terres argileuses, limoneuses, &c. d'avec les sables. M. de Réaumur.

Par d'autres propriétés qu'ont les fragmens des fossiles, les sables (§. 44); celle, par exemple, de se vitrifier, il détermine leur diférence caractéristique.

Séparant enfin de ces derniers les concrétions qui sont plus volumineuses (§. 46), & qu'on apelle graviers, il tire ainsi de la terre commune ces trois ordres, les *Terres*, les *Sables*, & les *Graviers:* ordres qui tendent aux vûes qu'il a pour la pratique, & dont il fait les diférentes classes qui composent sa 10.me Collection.

§. 49. Cette collection est très-bien plaçée après celles des pétrifications que nous avons vûes au Chapitre III. Elle se nûance parfaitement avec elles, puisqu'il n'y a de diférence que de l'entier au brisé (§. 41), & d'un composé régulier de parties homogenes & hétérogenes du regne minéral (§. 31) à un mélange confus de semblables

bles parties (§. 41, 44, 46) : puiſqu' après tout ce ſont de côté & d' autre les mêmes principes, matiere pétrifique & parties hétérogenes (§. 31, 46).

§. 50. L' Onzieme Collection ne ſauroit mieux tenir à celle des terres que par les *Sels*, dont elle eſt composée : ceux-ci n' étant jamais ſéparés des terres que nous ſachions. Nulle diſſolution de ſel, nul eſprit, nulle préparation ſaline, pour tout dire, où il n' y ait de la terre : & à ce comte le ſel n' eſt donc qu' une terre avec une nuance de plus. Cette nuance ſeroit le ſel principe, matiere élémentaire, trop obſcure, & que nous laiſſons rechercher à ces génies qui viſent au ſublime.

Voï. Boher. Chim. theor. de terrâ.

Voïez Homberg, endroits cités à la note b, §. 39.

Nous paſſons avec la méme rapidité ſur le ſoufre principe, qui ne nous eſt pas moins inconnu. Il nous ſufit par ſoufre d' exprimer un ſel qui par ſon union au flogiſtique a ſa diférence du ſimple ſel. Et c' en eſt aſſez pour montrer que la Douzieme Collection où ſont les *Soufres* & les *Bitumes*, ſuit également bien l' excélent ordre qui ſe diſpoſe dans le Cabinet de notre Savant.

Nouv. Cours de Chim. Neut. Sthal. pag. 27, 37, 38. Géoffroi, Mém. Ac. 1704, pag. 374.

§. 51. Et voilà la gradation des principes du mixte par où nous devions paſſer pour arriver à le connoître (§. 40). Il faut l' avouer néanmoins, nous n' en ſommes pas encore près. On découvre avec facilité ce qu' il y a de plus frapant dans un phénomene : c' eſt ce qui nous arrive, lorſque nous trouvons dans le métal, la terre, le ſel, & le ſoufre. Mais le fin du prodige s' échape ; c' eſt où nous en ſommes.

En

En vain prendrions-nous de la terre, du sel, & du soufre, tous les mixtes que nous en ferions avec l'art, ne nous donneroient pas du métal: & s' ils nous en donnoient, comme cela s'est rencontré dans quelques opérations dont on tire du fer (*a*), c' est que le métal y seroit réellement, ou que du moins il y auroit dans les principes ce que nous n' y pouvons pas dicerner. Ainsi sommes-nous obligés de pousser nos recherches plus loin (§. 40).

§. 52. Cependant où faut-il fouiller, je le démande? dans le soufre? Mais les expériences nous prouvent que tout soufre, flogistique ou matiere inflammable soit du regne animal, soit du regne végétal, est le même qui est dans les métaux: La révivification du verre d' antimoine, & celle des autres substances minérales vitrifiées en sont des exemples connus de reste. *Géof. Mém. Ac. 1707, p. 224; 1709, p. 205. Homb. ibid. 1710, p. 302. Nouv. cours de Chim. pag. 16, &c. Nouv. cours de chim. &c. pag. 109, 110.*

Dans le sel? Mais il y a toute aparence que le sel métalique ne difere pas essentiellement des sels astringens fossiles. Les dissolutions, les précipitations, les fusions, qu' on fait par leur moïen, anoncent un raport entr' eux (*b*): ce qui doit faire entrevoir l' homogenéité des sels métaliques aux sels dont on aplique l' action aux métaux. *Ibid. pag. 195, 201, 447.*

§. 53. La grande diférence que nous ne saurions pas dicerner dans les principes (§. 51), seroit plutôt dans la terre: cette terre dont nous *Ibid. pag. 14, &c. pag. 447.*

(*a*) Voïez le *Nouveau Cours de Chim. princip. de Newt. & de Sthall, pag.* 39, *à* 41; M. Géofroi, *Mém. Ac.* 1705, *pag.* 478; 1709, *pag.* 224; M. Lémeri le fils, *Mém. Ac.* 1707, *pag.* 6; 1708, *pag.* 482.

(*b*) Voïez l' excélente table des raports de M. Géofroi, *Mém. Ac.* 1718, *pag.* 256.

connoiſſons ſi peu la nature, ſelon la doctrine de notre Phyſicien (§. 47). Ne ſeroit-il pas permis alors de ſoupçonner que la terre des métaux fût une ſorte de ſuc pierreux, ſuc dont il a été fait mention ſous le nom de matiere pierreuſe (§. 45)? Les obſervations que de grans Philoſophes y ont faites, ſemblent l'inſinuer.

Chym. theor. de terrâ.

Boherrave trouve une nature ſi particuliere à la terre métalique, qu' il ne la veut pas reconnoître pour terre. De célébres Chimiſtes nous la repréſentent avec le vrai caractere de ſuc pierreux; ils diſent qu' elle eſt vitriſcible, caſſante, friable. Dans le cuivre on la voit au microſcope comme un composé de petits rubis; dans l' étain elle eſt criſtaline, & on la trouve talqueuſe dans le plomb.

Géof. Mém. Acad. 1709, pag. 205. Nouv. Cours de Chim. pag. 292, 317.

§. 54. Mais que cette terre ſoit vitriſcible, c' en eſt aſſez pour nous devoir faire conclure quelque choſe de poſitif à cet égard, ſans aler rechercher davantage. Car dès qu' elle à la qualité de ſe vitrifier, elle doit être, ſemble-t-il, d' une nature peu diférente des ſables & graviers qui ſe vitrifient (§. 48) peu diférente encore de la plupart des cailloux qui ſe vitrifient auſſi, comme nous l'aprend l' Art de la verrerie. Or tous ceux-ci ont pour principal fond un ſuc pierreux; & c' eſt à ce ſuc pierreux, & non à des parties hétérogenes (§. 45, 31) qu' il faut atribuer la propriété de ſe vitrifier. Donc il ſeroit naturel que la vitrification de la terre des métaux, vînt d' un même principe; c' eſt-à-dire, d' un ſuc pierreux qui en ſeroit la bâſe.

D' où finalement il eſt à déduire que la terre

re métalique pouroit être un vrai ſuc pierreux: & en conséquence, ſeulement dans cet état de conjecture, il eſt eſſentiel par raport aux métaux, de voir ce que c' eſt que cette ſorte de concrétion, je dis le ſuc pierreux, dans ſes variétés.

§. 55. M. le Chevalier de Baillou ne pouvoit donc faire mieux que de mettre après la collection des ſoufres & bitumes (§. 50) celle des Sucs Pierreux: En quoi l' on peut dire que *dans le paſſage d' un ſuc de terre* (le ſel) *qui ſe criſtaliſe régulièrement, & ſe fond à l' air, à un autre ſuc de terre* (le ſuc pierreux) *qui afecte auſſi de la régularité, mais qui ne ſe fond pas à l' air, il y a l' eſpéce mitoïenne* (le ſoufre), *qui envelope des ſucs qui ſe criſtaliſent & ſe fondent à l' air* (§. 50) *ſans ſe criſtaliſer ni ſe fondre comme eux.*

Nous ſommes ici ſur les traces de l' Hiſtorien de l' Académie. Voïez §. 15 *endr. de* 1674.

§. 56. Des Sucs Pierreux tendres, tels que les gyps, & les ſtalactites, ſe calcinent aiſément: d' autres plus ſerrés y réſiſtent d' abord, quelques-uns ſe vitrifient, & le talc ne céde preſque pas au feu. Voilà entre ces ſucs des diférences ſenſibles par les dégrés de calcination ou de vitrification: regardons-les plus atentivement & en voici d' autres. Configuration diférente comme l' ont les eſpéces de ſels, & comme l' afectent tant d' autres corps, dureté particuliere, gravité ſpécifique, réfléxion de lumiere qu' ils font plus ou moins grande, ce ſont de nouveaux fondemens où s' apuie notre Phyſicien pour établir la variété des *Sucs Pierreux* qui ſe trouvent dans ſa 13.me Collection (§. 55).

Voïez *Nouv. Cours de Chim. Newt. Sthall pag.* 77, 244.

Il n' y a donc plus un ſeul ſuc pierreux: il

Voïez *le §.* 45, au commencement de ce Chapitre.

n' y en a donc pas seulement deux (*a*). Mais il y en a tout autant que de genres de pierres (*b*). Le Naturaliſte le prononce avec aſſurance.

§. 57. Ainſi ces diférens ſucs pierreux mêlés par accident (§. 45) avec des terres, des ſables, des graviers (§. 48) forment-ils dans leurs genres à proportion du mélange, les diférentes eſpéces de pierres.

Et peut-être par la même raiſon, ceux qui feroient la terre des métaux (§. 53, 54) en s'uniſſant aux ſels & aux ſoufres qu' il conviendroit (§. 52) feroient-ils les genres & les eſpéces de métaux?

C'eſt ſur ces motifs que M. le Chevalier de Baillou conſidérant en premier lieu les pierres dans leurs familles, il les diſtribue dans les collections ſuivantes, d' ou il paſſe aux métaux. Ces Collections ſont, la 14.me des *Incruſtations & des Pierres ſabloneuſes & graveleuſes*, la 15.me des *Albâtres & des Pierres ſerpentines tendres*, la 16.me des *Marbres*, *Granits & Porphires*, la 17.me des *Jaſpes*, *la* 18.me des *Agates*, *Calcedoines*, *& Cornalines*.

Ce ſont là autant de genres de pierres: combien d' eſpéces parmi eux! Combien de diférences encore dans les eſpéces! Nous en verrons quelque

(*a*) Voïez la note *a* du §. 45, vous y trouverez qu' il y a eu une opinion qui établiſſoit deux ſucs pierreux. M. Géofroi a propoſé enſuite une ſemblable idée. *Hiſt. Acad.* 1716.

(*b*) Les incruſtations que les eaux d' Arcueil font dans leurs canaux, ſont diférentes de celles que M. de la Hire trouvoit dans une carriere proche de Paris. *Cela peut conduire à croire*, dit M. de Fontenelle, *qu' il y a des diférences dans le ſuc pétrifiant*. *Hiſt. Acad.* 1716, *pag.* 15.

que choſe dans les deſcriptions. *Il faut aler juſqu' à ces ſubdiviſions infinies, pour atraper le méchaniſme de la Nature.* *Fonten. Hiſt. Acad. 1712, pag. 36.*

§. 58. Lorsque nous en ſerons au Chapitre VI, nous verrons que les avantages que M. le Chevalier de Baillou ſait tirer de l'Hiſtoire Naturelle (§. 13) l'ont conduit à former une Collection des *Pierres eſtimées à cauſe de leurs prétendues vertus* (§. 4, 7): Nous reconnoîtrons par la ſuite qu' elle ſe rencontre ici à ſa vraie place, & qu' elle eſt également bien liée avec celles, qui ſont auprès d' elle.

§. 59. Cependant il eſt tems d' entrer dans les Collections de la Métalique; la 20.me & la 21.me qui comprennent les pyrites ou marcaſſites, & les métaux. Et ne nous y trompons pas, pour venir à la ſuite des pierres, elles n' en ſont pas moins rangées avec dicernement. Que l' on voie la diviſion des mixtes d' Agricola, depuis la ſimple pierre juſqu' à celle qui eſt mêlée de ſoufre, & celle qui contient du métal: que l' on ſe rapelle auſſi la route que nous avons tenue (§. 57): que l' on conſidere le tout; ſi je n' en préſume point trop, on ſera bien-tôt convaincu de la juſteſſe de cet ordre. *De Natur. Foſſil. pag. 184, & Hiſt. lithol. & conchyl. pag. 36, à la note.*

D' ailleurs veut-on s' en raporter aux ſens? on verra qu' il eſt une grande partie des métaux en leur état naturel, qu' on mettroit dans le nombre des pierres, à en juger par le coup d' œil. Il n' y a même que les gens de l'art qui les ſachent diſtinguer. Voï. *Glauber Oeuv. Miner. Paris 1674, 8°. part. 1, pag. 7, à 15.*

Le Pyrite, pierre preſque pure pierre, mais beau-

Voï. *Alvare Alfonſe Barba, Trait. de la Métal. Paris* 1730, 12°. *pag.* 31.

beaucoup ſulphureuſe, qui ſouvent a du métal, & qui en eſt l'avant-coureur : ce *Pyrite*, dis-je, ofre donc ici une tranſition des plus naturelles en ocupant la 20.me Collection où il ſert de nuance aux deux extrêmes, les *Pierres* (§. 57), & les *Métaux*.

§. 60. Maintenant, puiſqu'on ne trouve guere de mine métalique ſans pyrite (a), & que celui-ci ordinairement renferme des parties de métal (§. 59) : que pouroit-on imaginer qui fût plus voiſin aux pyrites ou marcaſſites que ce même métal? non : il ne ſeroit pas poſſible de trouver autre choſe. C'eſt la Nature elle-même qui décerne ce rang aux *Métaux & aux Demi-métaux* ; & preſque je dirois de ſon ordre, ils compoſent la 21.me Collection du Cabinet de M. le Chevalier de Baillou.

§. 61. C'eſt à ce point que nous nous arrêtons, après avoir vu ſe tirer des obſervations du phénomene des Métaux (§. 39) qui étoit le ſujet de ce chapitre, la ſuite naturelle de douze collections qui s'uniſſent avec tant d'harmonie (§. 49) aux neuf premieres (§. 38).

Ce ſont, pour le répeter, la 10.me des *Terres Sables, & Graviers* (§. 48), la 11.me des *Sels foſſiles, Nitres, Aluns, Vitriols*, &c. la 12.me des *Soufres & Bitumes foſſiles* (§. 50) la 13.me des *Sucs Pierreux* (§. 55) la 14.me des *Incruſtations* &c. la 15.me des *Albâtres* &c. la 16.me des *Marbres* &c. la

(a) Voïez Vanocchio Biringuccio, *de la Pyrotechnia, Venezia* 1540, 4°. *pag.* 28 ; Ferrant. Imperati, *Iſtor. Natur. Venezia* 1672, *fol*, *pag.* 394, 396 ; Cramer, *element. artis docimaſticæ. Lugd. Batav.* 1739, 8°. *pag.* 188.

la 17.me des *Jaſpes*, la 18.me des *Agates* &c. (§. 57) la 19.me des *Pierres à prétendues vertus* (§. 58) la 20.me des *Pyrites*, *ou Marcaſſites* (§. 59) & la 21.me des *Métaux & autres Minéraux* tels qu' on les a de leurs mines (§. 60).

CHAPITRE V.

Suite des Principes du Cabinet, & en troiſieme lieu des Pierreries.

§. 62. IL en eſt dans la nature d' obſerver les phénomenes, comme de défricher un champ: de part & d' autre on jouit de la ſatisfaction de n' avoir pas travaillé en vain, & on recueille aiſément des fruits avant que d' avoir fourni ſa tache. D' ailleurs on s' eſt acoutumé au travail; on n' a plus que la moitié de la peine. Ceci eſt exactement vrai par raport à l' arrangement qui ſe diſpoſe dans les piéces du Cabinet que nous examinons.

Combien de riches découvertes qui valent des fruits excélens! Et qu' eſt-ce que d' obſerver le phénomene des *Pierreries* (§. 23), quand on connoît la diverſité des ſucs pierreux (§. 56) la variété des pierres qui en ſont formées (§. 57) &c.? Sans doute il n' y a plus de peine, on a preſque tout déviné; ce que l' on obſerve, prouve les conjectures. Ainſi dès les premieres découvertes, s' étoit-on mis ſur des voies pour arriver à la certitude. Voïez les §. 51, *à* 57.

§. 63. Déja, après avoir ſuivi la Nature dans les

les pétrifications & dans les métaux, on reconnoit, à n' en pouvoir douter, la prédilection avec laquelle on diroit qu' il lui a plu de former les pierres précieuſes ; puiſqu' en éfet il ſaute aux yeux qu' il n' eſt rien dans le regne minéral à quoi elle travaille avec plus de propreté & de précaution.

Quelque curieuſes que ſoient les pétrifications, quelque utiles que nous trouvions les pierres, les unes & les autres néanmoins ne ſont composées ordinairement que des reſtes des corps (§. 44). Par la même raiſon que n' y a-t-il pas à dire des ſels & des ſoufres (§. 44, 50)?

Les Métaux nous intéreſſent beaucoup, nous en ſommes convenus : mais preſque tout métal n' eſt-il pas défiguré par le mélange des pierres & des terres (§. 59)? & qu' en ferions-nous, ſi nous n' avions l' art d' épurer les minéraux? Tout cela, tandis que les pierreries ſont pures & nettes.

Le Suc pierreux qui forme celles-ci eſt pur, nous ne voïons guere que ſes concrétions ſoient mêlées de parties hétérogenes groſſieres. Ce qui les colore eſt d' ordinaire la ſeule choſe qui s' y uniſſe : & qu' eſt-ce ſinon le plus parfait de chaque métal ou de chaque minéral, une teinture philoſophique, mais de la façon de la nature, leur fleur en-un-mot, leur *crocus*?

Boile, de Orig. Gem. Venet. Tr. des Pier. p. 153. Marſigl. Dan. tom. 3, pag. 18, 27. Lémeri fils, Mém. Acad. 1712, p. 66, Réaum. ibid. 1723, p. 15.

§. 64. Quel motif plus puiſſant pour mériter l' atention d' un naturaliſte ! auſſi les Pierreries tiennent-elles un rang éminent dans le Cabinet de M. le Chevalier de Baillou. On voit qu' il en fait ſon principal objet. La Nature aparamment

avoit

avoit déja inſtruit ſon *Interprête* * de ce qu' elle avoit de plus eſtimable. Il n' a pas commencé par les pétrifications, pour venir chercher à tâtons ſon objet: s' il a pris de là ſa route, c' étoit pour nous mener par gradation du plus ordinaire au plus parfait, & ainſi nous faire parcourir entre ces deux termes, toutes les belles voies du regne minéral.

* Voïez *Diſc. prél.* pag. 22.

§. 65. Mais arrêtons-nous à cette gradation dont je parle, puiſqu' elle fait partie de la métode de notre Naturaliſte, & qu' ici même, ici le terme, pour ainſi dire, de ſa courſe, il ſuit ſes principes avec une égale éxactitude. L' éclat de ces aſtres terreſtres ne l' éblouit pas: il ſait qu' il doit obſerver, & il obſerve. Il conſidere donc que les métaux de ſa 21.me collection (§. 60) ſont acompagnés de certains ſucs pierreux transparens & ſouvent colorés qui envelopent leurs veines, & en ſeroient comme les tuniques.

§. 66. Ce ſont les *Quartz* & les *Flueurs* qui ſe rencontrent dans toutes les mines: piéces qui dépendent des métaux & qui leur apartiennent, piéces en même-tems qui ont trop de raport par la couleur & la tranſparence avec les pierreries, pour ne ſe pas nuer avec elles (a).

Voïez *Mart. Dan. tom.* 3. *part.* 2.

Telle eſt la tranſition dont ſe ſert M. le Chevalier de Baillou afin d' entrer dans ſa 22.me Collection qui eſt composée des *Criſtaliſations*, des *Criſtaux de roche*, & des *Pierres Précieuſes ataſchées à leurs mines*.

(a) *Similes gemmis ſunt fluores.* Encelius, de Re Metal. Francofurt. 1557, *pag.* 156.

§. 67. Or quelle diférence y a-t-il d' une pierre précieuſe dans cet état, à celui où elle ſe trouve, lorſqu' elle eſt propre aux uſages des hommes? Il n' eſt que celle que l' art y porte en la travaillant. Voilà ce qui fait le ſujet de la 23.me Collection: elle contient les *Pierres Précieuſes Taillées*; c' eſt-à-dire, *que l' art à façonnées*.

§. 68. Cet Art qui procure tant de brillant à ces beaux joïaux, c' eſt un art ſage, un art utile aux hommes; il l' eſt même à la Nature, il la façonne, il la perfectionne, ſi on le peut dire; il la fait voir au moins dans toute ſa magnificence. Mais en ſeroit-il un autre qui empietât ſur les droits de celui-ci, & qui parût être de même genre? oui; il en eſt un, il eſt cet Art funeſte, l' antagoniſte de l' Art ſage: Art dangereux pour les hommes & traitre à la Nature; celui, pour tout dire, qui la contrefait & la déguiſe *: M. le Chevalier de Baillou le fait connoître ici. Il fait ſa 24.me Collection d' une ſuite de *Pierres Factices* qui imitent les véritables dans chaque eſpéce, à un point que peu d' artiſtes pouroient ateindre.

* Voïez *le Diſc. prélim. pag. 5.*

§. 69. Tel eſt donc l' ordre qu' on aperçoit dans le Cabinet que nous anonçons. Il eſt fondé ſur trois parties eſſentielles du regne minéral (§. 22): parties qui ſont à l' égal d' autant de centres dont ſe développeroit toute la Nature. C' eſt par là que nous la voïons étalée presque dans l' éxactitude des diviſions d' un *monocorde*: on n' aprocha jamais de tant de juſteſſe dans la phyſique, elle ſe trouve réduite à la préciſion géometrique.

§. 70. D' un côté, c' eſt par les analogues

(§. 38.) il s' y trouve des ouvertures qui communiquent au Regne animal & au Regne végétal. Et d' autre part nous y avons une entrée dans les labirintes de l' opinion, & de l' artifice, que nous pouvons parcourir ſans riſque : M. le Chevalier de Baillou nous donne pour nous en tirer un fil plus ſûr que celui d' Ariane.

Voï. *le Chap. IV*, §. 58, & celui-ci §. 68.

§. 71. Ce Naturaliſte à l' exemple de tant d' autres, auroit pu tenter d' envahir toute la nature : & que lui coutoit-il de l' entreprendre, lorſqu' il a une même métode pour mettre dans leur rang naturel les animaux & les végétaux ? Mais retenu qu' il eſt par une prudente modération *, il s' eſt contenté de ſe conſerver des iſſues qui l' y conduiroient (§. 70) s' il le faloit.

* Voïez *le Diſc. prél. pag.* 1, 2.

Les plantes marines ligneuſes lui laiſſent toujours la liberté de paſſer aux plantes marines molles (*a*), & de là à toute la botanique terreſtre.

§. 72. Des Cruſtacés, & des Teſtacés, il ſeroit fort le maître d' aler par nuances aux poiſſons, aux animaux amphibies, aux reptiles, aux quadrupedes, enſuite *à l' animal aîlé qui a des aîles & qui ne vole pas* (§. 15), pour monter aux oiſeaux, *& à l' animal qui a les organes de la parole ſans parler*, pour en venir à l' homme pour qui toute la nature a été faite.

Voïez *le Spectacle de la Nature*.

(*a*) Il y a trois claſſes de plantes marines, l' une desquelles eſt composée des *fucus* & autres plantes ſemblables qu' on apelle *molles* (*Marſigl. Hiſt. phys. de la mer, pag.* 52, *à* 55. *Tournef. Mém. Acad.* 1700, *pag.* 35). M. le Chevalier de Baillou n' a pas fait une collection de celles-ci, parce qu' elles aprochent beaucoup des plantes terreſtres, & qu' il eſt inutile par conſéquent de les mettre parmi les analogues. *Voï.* §. 34.

C' eſt ce qu' on peut dire ſuivre ſon véritable ordre, l' ordre de la nature, lorsque non ſeulement on ne le conſerve pas dans les piéces d'une famille, où l'on s' eſt renfermé, mais que de plus on le voit tout diſposé à ſe continuer dans les autres. Il y a grande aparence alors qu' il eſt tel précisément que l' a réglé le Créateur dans ſon admirable Ouvrage de la Création.

CHAPITRE VI.

Des principaux Avantages du Cabinet de M. le Chevalier de Baillou.

§. 73. L' Ordre & l' arrangement du Cabinet que nous ont exposé les trois Chapitres précédens, nous préſentent auſſi-tôt un avantage conſidérable (§. 22), puiſqu' enfin c' eſt la connoiſſance des voies de la Nature, & de la route qu' elle tient pour conduire ſes ouvrages à leur perfection, & qu' il en réſulte au bout une façon de philoſopher dans la phyſique, des plus certaines. Mais c' eſt peu pour M. le Chevalier de Baillou; tout cela ſe raproche trop de la ſimple théorie, & il veut tirer du profit plus réel de ſes aplications.

Voï. *le Diſc. prélim. pag. 5, 6, & Chap. I, §. 9, 10, Chap. II, §. 20.*

§. 74. Il veut que ſon Cabinet ſoit avantageux à tous les hommes, qu' il ſerve aux peuples, même aux Souverains; qu' il aſſure la bonne foi dans le commerce de ce qui eſt du regne minéral, la fidélité particulierement dans celui des pierreries. Il veut qu' il fourniſſe des moïens de

ſoû-

ſoûtenir les Manufactures & d' aider les Arts ; qu' il détruiſe de facheux préjugés ; qu' il garantiſſe la ſociété d' un dangereux artifice ; qu' il établiſſe de toute part les droits de la ſaine raiſon. Il veut ſur-tout qu' il contribue à la magnificence & au plaiſir des Roix, des Princes, & des Grans.

§. 75. Le vaſte champ ! & qu' il eſt fécond à moiſſonner ! Mais rien d' éxageré dans ces vûes de notre Naturaliſte : s' il aſpire à des fins ſi louables, il ne l' entreprend pas vainement ; il conduit tout à une heureuſe éxécution. Point de piéce de ſon Cabinet qu' on puiſſe dire de pure ſpéculation, point de piéce qui ne conduiſe à une pratique avantageuſe, point de piéce dont on ne voie naître, pour ainſi dire, quelque utilité particuliere & peu connue.

§. 76. Les coquillages & les plantes marines foſſiles ont leurs avantages : & ils en ont de cachés, tandis que le vulgaire ne ſait y dicerner que ceux qui ſont communs, tels, par exemple, que d' engraiſſer les terres. M. le Chevalier de Baillou découvre les premiers : par les analiſes qu' il en fait, il reconnoît la qualité de leurs ſels, la propriété de leurs terres, & il voit ce qu' on en peut atendre dans les pharmacies, dans la chimie, & ailleurs.

Voïez *Réaumur, Mém. Acad.* 1720, *pag.* 519.

§. 77. Les terres, & les ſables, néceſſaires encore aux pharmacies & à la chimie, & particulierement à l' agriculture, à la peinture, & aux fabriques, ſont à la vérité des choſes aſſez connues de ceux qui les manipulent. Mais quel eſt celui qui nous dira dans quel point ou dans quel dégré

Voïez *Savari des Bruſlons, Diction. du Comm. Amſterdam* 1726. 4°.

travail fructueux, véritablement digne d' ocuper un philoſophe, & où il pouroit s' exercer lui-même avec ſuccès. Il ſavoit pourtant que le merveilleux qu' on en débitoit, ſufiſoit de reſte pour en prouver la fauſſeté: Car *les mêmes loix regnent par-tout, & les ouvrages de la nature s' éxécutent de la même maniere que ceux de l' art.*

Fonten. Hiſt. Acad. 1702, pag. 125.

§. 83. Mais un eſprit géométrique, & qui eſt géométriquement ſcrupuleux, veut tout voir, ſi non pour ſoi, du moins pour les autres. Il ne ſe rend abſolument qu' à la vérité & dans ſon plus grand jour. Pour cela auſſi notre Savant a-t-il tout emploïé, afin de découvrir, juſqu' à la moindre choſe imaginable, tout ce qui a raport à ces pierres: ce ſont celles de la Collection 19.me (§. 58). Tout eſt dévoilé: Adieu les ſuperſtitieux, adieu les impoſteurs: c' eſt leur ruine, c' eſt notre profit (a). Détruire la charlatanerie, la chaſſer de l' Hiſtoire Naturelle, c' eſt l' équivalent de renverſer un dangereux fanatiſme.

§. 84. Les autres avantages que fait tirer de ſon Cabinet M. le Chevalier de Baillou, ſe trouveront détaillés dans le dernier chapitre, où je ferai part au Public du Plan de ſon Ouvrage. Je vais décrire maintenant les Collections & quelques-unes de leurs piéces les plus ſingulieres.

CHA-

(a) L' Académie croit faire autant en déſabuſant le public des fauſſes merveilles, qu' en lui anonçant les véritables. *Fontenel. Hiſt. Acad. 1703, pag. 27.*

CHAPITRE VII.

Description des Collections.

§. 85. LE Cabinet de M. le Chevalier de Baillou est composé de vint-quatre Collections. Nous en avons exposé le sujet & l'ordre dans les Chapitres précédens. Voïez §§. 38, 61, 66, 67, & 68.

PLANTES MARINES.

PREMIERE COLLECTION.

Les Plantes Ligneuses de substance cornée.

Les Plantes marines ligneuses de substance cornée sont divisées en deux classes (*a*); la 1.re des *Isidis* ou *Keratophytes*, & la 2.de des *Litophytes*.

§. 86. Ces deux classes sont confondues par Tournefort, & il en a réuni les espéces en un seul genre. Et de même l'illustre Lancisi dans les notes qu'il a faites sur la *Metallotheca* de Mercati, rapelle les Isidis aux Lithophytes. M. le Chevalier de Baillou au contraire les distingue les uns des autres; il prouve en cela une éxactitude qu'a semblé négliger le Botaniste François, puisque sa définition même anonce deux caracte- Classe I.

I res

(*a*) Par classe il ne faut pas entendre ici des classes dans l'ordre botanique; c'est-à-dire, des classes qui contiennent plusieurs genres de plantes. Celles-ci ne sont établies que pour la disposition des piéces du Cabinet. Ce ne sont que des genres, comme à §. 86, 93 &c. peut-être même en certains cas, ne seroient-ce que des espéces, comme à §. 101, 102?

COLLEC-TION I. res (a) qu' il ne s' eſt plus ataché à démêler dans les eſpéces. Nous l'entendrons là-deſſus dans ſon ouvrage: bornons-nous à préſent à le ſuivre, lorſqu' il fait voir ſon Cabinet aux curieux.

§. 87. C' eſt par cette premiere claſſe qu' il commence, & il débute par un *Iſidis plocamos primus* (b). Cette plante aïant végeté ſur le tranchant d' une coquille *bivalve*, il fait remarquer qu' elle n' a point de racine, qu' elle a ſa façon propre de végeter, &c.

CLAſSE I.

§. 88. De la ſorte il entre tout naturellement dans les ſecrets de cette végétation, & en feſant le parallele avec celle des plantes terreſtres (c), & des plantes marines molles (d) il montre les diférentes voies dont la nature ſe ſert ſoit pour former & développer la ſemence de celles qui croiſſent dans la mer, ſoit pour leur procurer un entretien au moïen des eaux qui leur fourniſſent le ſuc nouriſſier par les pores de leurs troncs & de leurs branches (e).

Le fond où elles ſont arrêtées, ne les nourit pas comme il arrive aux plantes de la terre. Celles-ci en tirent leur ſubſtance par leurs racines. Celles-là ſeulement y ſont-elles colées, pour réſiſter au mouvement des eaux. §. 89.

(a) *Plantæ genus ſubſtantiæ veluti corneæ, & lapidem inter ac lignum mediæ, cui plerumque adhæreſcit cortex, vel fibris contextus, vel tartari æmulus*. Tournef. Inſt. rei herb. Lutet. 170 , 4°, p.

(b) *Secundus Mercati*, Metallothec. Vatic. Rom. 1719, fol, pag. 128.

(c) Voïez Malpighi, & Grevv, ſur l' Anatomie des plantes.

(d) Voïez *Joan. Rai. Hiſt. plant. Lond. fol, pag.* 1849, & M. de Réaumur, *Mém. Acad.* cités à §. 19, note *b*.

(e) Voïez Venette, *Trait. des pier. pag.* 155, Tournefort, *Mém. Acad.* 1700, *pag.* 35, le Comte de Marſigli, *Hiſt. phys. de la mer. pag.* 54, M. de Réaumur, même endroit.

§. 89. Ce que M. le Chevalier de Baillou avance de leur maniere de se nourir, il le soutient par l'*Analise des eaux de la mer*, & celle des mêmes plantes, où il fait voir qu'il y a des principes qui leur sont réciproquement homogenes. COLLECTION I.

§. 90. Ces analises des eaux faites avec plus d'exactitude, que celles du Comte de Marsigli, parce que notre Naturaliste a fait ses expériences sur des eaux de divers endroits, & où il y a plus ou moins de plantes, & où elles ont diférens caracteres : ces analises enfin répetées, & comparées à celles des plantes des mêmes lieux. Le tout s'est toujours trouvé uniforme. *Marsigl. Hist. phys. de la mer, Amsterd. 1725. fol. pag. 18, &c.*

§. 91. Et telles sont les choses dont on prend une idée dès l'ouverture de la premiere armoire du Cabinet : & je ne passerai point sous silence, que le Naturaliste dont le systéme est de parler aux sens en même-tems qu'à l'esprit, a la loupe à la main, & le microscope tout près, pour faire remarquer l'organisation de la plante. Plusieurs parties qu'il en a disséquées avec un très-grand art, & que l'on peut examiner, confirment tout ce qu'il dit.

§. 92. Avec quelle satisfaction ne considere-t-on pas alors les diférentes espéces d'Isidis qui sont dans cette classe ! On y admire sur-tout ceux auxquels on a donné les noms d'*Isidis placamos tertius* [dont il y en a qui sont d'une grandeur extraordinaire & qui sont chargés de *caryophyles*, de coraux, de vers marins, & de *balanus*] d'*Isidis placàmos alius retitus*, & d'*Isidis palma ;* plusieurs autres fort rares qui ont végeté sur diférens corps, *Mercat. Metalloth. pag. 129.* *Ibid. pag. 131, 132.*

COLLECTION I. aussi-bien que de ceux qui ont leurs capsules séminales (a).

Classe II. §. 93. C'est ainsi qu'on arrive à la classe des Lithophytes. Il s'y en trouve de toute sorte, & ils y sont remarquables tant pour la grosseur, & l'organisation que pour les couleurs. Les prétendus coraux noirs * aïant été reconnus pour de vrais lithophytes, ils sont dans ce rang où l'on en observe un d'Amérique des plus beaux: M. le Chevalier le nomme *Coralium nigrum*, *spinosum*, *americanum*.

* *Antipathes J. B.* Dioscoridis, *Lob. icon.* 251. di 2, 3, 4, spezie, *Pon. Bald.* 227, 228, 230. *Tournef. Inst. & Hist. Acad.* 1711, *p.* 48.

§. 94. C'est un contraste amusant que celui que présentent ici ces plantes (§. 93) suivant qu'elles sont de différentes mers. L'une de la mer Adriatique est très-pesante, une autre de celle de Norwége pêchée à Spitsberg, est au contraire d'une grande légereté: elle est molasse, & elle paroît n'avoir pas de partie bitumineuse.

Une troisieme de cette même mer est d'une substance si particuliere qu'on ne sauroit déterminer que très-dificilement ce qu'elle est: Car elle s'éloigne autant du caractere ligneux que de celui de substance cornée (§. 87). Elle a cependant une écorce bien distincte; elle est spongieuse, & a dans son tout une sorte de fléxibilité. En dedans elle est organisée à peu près comme une canne d'inde: elle est au reste bien ramifiée, & toutes ses branches sont chargées de gros boutons en forme de verues. A ce caractere, il faut en convenir, c'est une plante marine des plus rares & des plus curieuses. CHA-

(a) Voïez Tancrede Robinson, *in Joan. Rai. Hist. plant. pag.* 1849. & M. de Réaumur, *Mém. Acad.* 1711, *pag.* 371.

CHAPITRE VIII.

PLANTES MARINES.

DEUXIEME COLLECTION.

Les Plantes Poreuſes & Pierreuſes.

§. 95. LES Plantes marines poreuſes & pierreuſes ſont divisées en ſix claſſes qui ſont; *les Madrepores*, *les Rétepores*, *les Cérebrites*, *les Fungites*, *les Tubulaires* ou *Orgues de mer*, *& les Pétrobryons*.

La premiere claſſe formée par les Madrepores en contient ſeize eſpéces: ce qui d' abord paſſe le nombre que Tournefort en décrit. Claſſe I. *Inſt. rei herb*

§. 96. Dans la ſeconde claſſe ſont les Rétepores; il s' y en voit de trois eſpéces; ce ſont les mêmes dont ce Botaniſte fait mention. Claſſe II. *Inſt. rei herb.*

§. 97. Les Cérebrites, & les Aſtroïtes, compoſent la 3.me claſſe: Sortes de plantes peu connues dont M. le Chevalier de Baillou dévelope l' obſcurité. Besler qui en donne deux belles figures, apelle l' une *Maſſa coralloides*, *albicans*, *poroſa*, *maris fluctuationem egregiè repræſentans*. & l' autre *Placenta coralloides*, *albicans*, *ſinuoſa*. Ce ſont deux cérebrites. Mercati donne une figure de cérebrite ſous ce nom *Lapis corallites*, & une figure d' aſtroïte, ſous celui-ci *Spongia corallites*. Claſſe III. *Besler. Gazophylacium, &c.* 1642. *Metalloth. pag.* 124.

Rai & Boccone croient que ces plantes ne ſont que des Madrepores envelopés d' une matiere pierreu-

COLLECTION II.

reuſe (§. 34): & à ſuivre l'idée du Dr. Woodward *, ce ſeroient des corps foſſiles qui auroient ſeulement quelque reſſemblance avec les coraux.

* *Geog. phys. pag.* 373.

Telle eſt l'incertitude qu'il y a à ce ſujet chez les Naturaliſtes: mais le nôtre dit précisément que les cérebrites, & les aſtroïtes, ſont des plantes marines pierreuſes ainſi configurées de leur nature. Il en a de trente-une eſpéces; ſavoir, ſeize des premieres, & quinze des autres, toutes bien caractériſées.

Claſſe IV.

§. 98. Les Fungites ou Champignons de mer que nous examinons dans la quatrieme claſſe, ſont fort curieux & par la variété de leurs grandeurs & par celle de leurs formes: il y en a de ronds, d'ovales, de plats, de ceux qui ſont rélevés en boſſe, & à la fin parmi les plus rares celui qu'on apelle le *Bonnet de Neptune*.

Voïez *Tournef. Mém. Ac.* 1700, *p.* 35.

Les *Caryophyles* qui ſont auſſi dans cette claſſe, y ſont encore dans une grande diverſité & d'une beauté ſinguliere.

Claſſe V.

§. 99. Dans la cinquieme claſſe on trouve les Tubulaires ou Orgues de mer en deux eſpéces; c'eſt-à-dire, la grande, & la petite: cela paſſe comme ci-devant, les découvertes de Tournefort qui dit qu'il n'y en a que d'une ſorte.

Species unica, Inſt. rei herb.

Claſſe VI.

§. 100. Nous voici maintenant à la derniere claſſe, où ſont des plantes d'une dénomination nouvelle, & qui me paroiſſent inconnues: ce ſont des *Petrobryons*, des *Adarces*, & d'autres qui leur reſſemblent aſſez *. Mais qu'en dire, ſi non qu'il faut atendre là-deſſus des lumieres de l'ouvrage du Naturaliſte.

* Elles ont été envoïées de Raguſe.

CHA-

CHAPITRE IX.

PLANTES MARINES.

TROISIEME COLLECTION.

Les Plantes Pierreuſes, & les Coraux.

§. 101. LES Plantes marines pierreuſes forment ici trois claſſes: la 1.re qui eſt composée des *Plantes pierreuſes feuillues*; la 2.me où ſont les *Coraux*, *qu' on peut dire en quelque façon poreux*; & la 3.me que rempliſſent les *véritables Coraux*.

Dans la premiere claſſe il y a pluſieurs morceaux de la plante ſuivante; il y en a même une entiere qui eſt de toute beauté: M. le Chevalier de Baillou la nomme *Planta foliata & digitata, accedens ad duritiem Coralii; ſeu Pſeudocoralium albidum, digitatum, latiforme*. Claſſe I.

§. 102. Dans la ſeconde claſſe eſt le *Corail blanc oculé* que Tournefort met parmi les madrepores. On y en remarque pluſieurs gros fragmens, & ſur-tout une plante bien conſervée d'une grandeur extraordinaire (*a*). C' eſt là une piéce telle qu' il en faut pour décider du caractere de ces ſortes de végétations. Claſſe II.

§. 103. Dans la 3.me claſſe enfin ſe voient tous les Claſſe III.

(*a*) *Madrepora, vulgaris*. Coralium album, oculatum, officinarum; J. B. 3, 308. *Corallo bianco, fiſtuloſo, Imperati*, 627. Tournef. Inſt. rei herb.

COLLEC-TION III. les Coraux décrits par MM. de Marſigli, & Tournefort. On y en aperçoit de blancs en divers dégrés de blancheur, de couleur de chair, de rouges en pluſieurs nuances juſqu' au plus foncé, le plus haut en couleur. Outre celui qui eſt brun, on y en admire d' une autre eſpéce ſinguliere qui eſt rougeâtre moucheté de taches noires: finalement il s' y en rencontre des ſortes, qui ont été pêchés dans les mers des Indes, & qui n' ont été décrits d' aucun naturaliſte.

Coralium rubicundiſſimum. Tournef. inſt. rei herb.

§. 104. Cette riche ſuite de coraux, & leurs accidens dont nous alons parler, feront bien-tôt comprendre l' importance de cette collection pour l' hiſtoire naturelle des plantes de la mer: on s' en convaincra dans les articles qui ſuivent.

CLAſſE III. 1°. C' eſt d' abord une choſe à obſerver qu' il n' eſt abſolument point douteux que le Corail végete ſur toutes ſortes de corps tant ſolides que molaſſes. Nombre de piéces de cette claſſe le prouvent, telles que ſont des débris de vaſes, des cailloux, des rochers, des coquilles (§. 87) même du bois, & des plantes marines d' autre eſpéce. Les ſemences du Corail s' étant arrêtées ſur ces corps, elles s' y ſont dévelopées, & les plantes y ſont crûes ſelon les loix de leur végétation. Là voit-on de ces coraux qui ne ſont que d' imperceptibles points; des yeux prudens à l' aide du microſcope ou de la loupe, y dicernent la plantule étendre de petits rameaux, & former la patte qui les tient atachés aux corps où ils ſont arrêtés. Ici on les trouve dans un âge plus avancé: les voilà autre part coraux mûrs, ils montrent ce bouton de dedans lequel ſe ré-

Ceci ſe raporte aſſez *au berceau & aux âges de la Nature*. Voï. §. 21.

répand la matiere séminale (§. 88, 92). Tout cela indiférenment sur la pierre, dans la coquille, &c. COLLECTION III.

2°. L' un de ces corps où a végeté le Corail (1°.) est une Urne antique d' environ un pié & demi de haut presque dans son entier, sur le ventre de laquelle est crûe une plante d' un très-beau corail *, bien ramifiée. Cette piéce par là seulement seroit l' une des plus curieuses de beaucoup de cabinets. Mais ce qui mérite autrement notre atention, est que sa surface extérieure est couverte en diférentes parties, d' autres petites plantes qui y sont crûes tout autour, & qu' il y a de même dans sa surface intérieure, de petits coraux blancs & rouges qui y ont végeté, les uns en croissant dans un sens contraire aux autres. Je ne m' arrête pas à décrire les caryophyles, les vers marins, &c. qui y sont colés de toute part; je n' en veux ici qu' aux coraux, ils me sufisent pour faire bien-tôt de notre Urne l' équivalent d' un cabinet pour tout bon physicien.

* *Coralium rubicundissimum*, §. 103.

Voï. *Hist. Lithol. & Conchyl. pag.* 84.

Classe III.

3°. Mais auparavant remarquons ces rochers & ces cailloux (1°.) encore chargés en divers endroits de leur surface, de coraux qui y sont venus comme dans l' urne, bien que diamétralement oposés. C' est la confirmation de ce que nous venons d' observer (2°.). En faut-il davantage? l' Urne d' acord avec ces nouveaux garans ne montre-t-elle pas assez la nature? Enfin ne pouvons-nous pas conclure qu' il suit de ce que nous y apercevons que, soit le premier corail qui est crû sur sa surface extérieure, soit partie des autres (2°.) ils ont végeté en croissant en diférentes directions,

COLLEC-TION III.

& particulierement du centre de la terre à ſa conférence.

La conséquence eſt contre M. de Marſigli qui aſſure que *le Corail croît de telle ſorte que ſes rameaux tombent perpendiculairement vers le centre de la terre . . . . & qu' il végete la tête en bas.*

Hiſt. phys. de la mer, pag. 109, 117.

4°. Paſſons cependant aux autres corps où il y a encore du corail, & conſiderons ces coquilles, ces bois, ces plantes marines (1°.). Les coraux qui y ſont crûs, ont leur écorce. Juſtement voici la ſingularité qu' un Savant a fait valoir pour ſon ſyſteme du Corail : ils ont embraſsé & enveloppé les corps où ils croiſſoient, de la façon dont il le raporte. On peut donc ſe paſſer maintenant de l' autorité de Boccone *, nous avons les mêmes piéces ſous les yeux.

M. de Réaumur, voïez *Mém. Acad.* 1727, *p.* 387.

* *Recherch. & obſerv. pag.* 13, *&c.*

5°. Les obſervations précédentes (1°. à 4°.) regardent la végétation du corail : Mais celles que nous alons faire, ſont dans des cas diférens. Il y a ici du corail, par exemple, qui s' eſt acrû avec des branches d' autres coraux, leſquelles détachées ou rompues s' y ſont jointes tranſverſalement, & s' y ſont tellement unies par juxta-poſition qu' elles ne paroiſſent plus faire enſemble qu' un même corps, bien qu' on y connoiſſe l' accident & ſon irrégularité.

6°. Enfin ceci eſt le *Corail en aparence vermoulu* que M. de Marſigli prétend être rongé de certains inſectes. M. le Chevalier de Baillou n' a pas négligé de faire ſes recherches ſur ce ſujet, il a ſié & rompu tous ces coraux que nous voïons comme cariés. Son but étoit d' y trouver des dépouil-

Hiſt. phys. de la mer, pag. 126.

les

les de ces insectes voraces, au moins des issues par où ils eussent pu entrer & sortir : Mais il nous dit n' avoir rien découvert des premieres, & il nous fait voir qu' il n' y a point de chemin pour sortir. Il faut donc recourir à une autre cause de cet éfet : le Physicien promet de l' expliquer dans son ouvrage, & de nous montrer au clair tout ce qui apartient au Corail. La singularité, la quantité des piéces de cette collection, & autant qu' elles, les observations qu' il a faites sur cette matiere (*a*) nous garantissent assez l' éficace de sa promesse.

CHAPITRE X.

CRUSTACÉS ET TESTACÉS.

QUATRIEME COLLECTION.

Les Crustacés.

§. 105. LES Crustacés de cette collection sont distribués en quatre classes : savoir, celle des *Etoiles de mer*, celle des *Echins* ou *hérissons de mer*, celle des *Ecrevisses*, & celle des *Cancres*. Voïez *Réaumur, Mém. Acad.* 1710, *pag.* 573, & 1712, *p.* 148.

Dans chaque classe il y a de ces crustacés de difé-

(*a*) M. le Chevalier de Baillou a été à la pêche du corail, & il y a fait plusieurs observations, soit avant qu' il eût été tiré de dessous les eaux de la mer, soit lorsqu' il en étoit tout-à-fait dehors. (Voï. *Marsigli, Hist. phys. de la mer, & Hist. & Mém. Acad.* 1700, 1710, 1727). Il n' a jamais vu, par exemple, les fleurs si vantées du corail ; & il craint que bien d' autres observateurs n' aient cru les voir. Voï. §. 18.

COLLEC TION IV.

diférente eſpéce, & des mers d'Europe & des Indes. Je ne m'étends pas davantage ſur ce qu'il y auroit à en dire, quoi que la matiere ſoit abondante, & que de plus elle intéreſſe extrêmement l'hiſtoire naturelle de la mer. Mais cela nous meneroit trop loin, & le ſujet inſenſiblement nous jetteroit hors du Regne minéral (§. 72).

CINQUIEME COLLECTION.

Les Teſtacés ou les Coquillages.

§. 106. C'Eſt ici une collection qui ofre le plus riche coquiller qui ſoit en Italie, & il ſeroit impoſſible dans cet ouvrage d'en donner une idée un peu détaillée. Nous dirons ſeulement en gros: 1°. que quoique diviſé d'abord en ces quatre claſſes, la 1.re des *Entales & Vers marins*, la 2.me des *Coquilles Univalves non-turbinées*, la 3.me des *Bivalves*, & la 4.me des *Univalves turbinées*, le Coquiller de M. le Chevalier de Baillou eſt rangé diférenment des autres, & ſur des principes nouveaux très-naturels: 2°. Que dans chaque claſſe où ſont les diférentes ſortes de coquilles qui en dépendent, il en eſt de diverſes grandeurs, de celles qu'on ne voit qu'avec la loupe, & par opoſition de très-grandes; les unes & les autres étant parfaitement conſervées: 3°. Que les plus ſingulieres pour les couleurs s'y trouvent, telles que les vertes de pluſieurs nuances, les jaunes, & les rouges, ou coralines les plus vives, & les plus foncées: 4°. Qu'enfin toutes celles que décrivent

vent Mercati, le P. Buonnani (*a*), Lister *, Rumphius **, l'Auteur de la Conchyliologie, &c. toutes y ont leur place, tandis qu'on y en aperçoit au contraire qui ne paroiſſent avoir été connues, ni de ces Conchyliologiſtes, ni des autres curieux de l'hiſtoire naturelle. COLLECTION V.

* *Hiſt. anim. Angl.* 1678.

** *Theſaur. Cochlear. &c.* 1711, *fol.*

§. 107. Mais des ſingularités de cette collection bien remarquables, c'eſt en premier lieu la quantité de coquilles qui ont des doubles d'une mer oposée, où l'on trouve d'étonnantes variétés de couleurs; ſujet des plus propres à exercer les phyſiciens ſur la diférence des eaux de chaque mer (§. 90), & ſur l'éfet des ſels dans les teintures: C'eſt en ſecond lieu l'atention de notre Naturaliſte à mettre à profit pour la ſociété, & à le faire remarquer, les moïens que la nature a emploïés au néceſſaire des teſtacés. On diroit preſque que pour nous ſervir, il ait voulu l'épier juſque ſous les abîmes d'eau qui nous la cachent. Et ainſi parmi les coquillages qu'a M. le Chevalier de Baillou, en voit-on nombre où ſont en pratique les plus excélentes regles de certains arts, de la Navigation, par exemple, de la Perſpective, de l'Architecture. Combien de courbes particulieres n'y fait-il pas obſerver? combien de volutes qui produiroient les plus belles queſtions des Mathématiques? Là peut-on dire ſelon l'idée du profond M. Bourguet, qu'il ne manque éfectivement aux coquillages que des géometres atentifs à les examiner, pour enrichir de leur fond la plus ſublime Géometrie.

Le Nautile eſt à la fois Vaiſſeau & Pilote. *Valliſn. ſaggio d'Iſtor. Nat.*

Lett. Philos. pag. 68.

CHA-

(*a*) Voïez le P. Buonnani de la S. de J. *Recreatio mentis & oculi, &c.* 1681, *Ejusd. Muſæum Kircher. Romæ* 1709, *fol.*

CHAPITRE XI.

PÉTRIFICATIONS.

SIXIEME COLLECTION.

Les Plantes marines pétrifiées.

§. 108. LES Pétrifications des plantes marines ſont rangées dans ſix claſſes qui répondent à peu près à l'ordre de celles de leurs Analogues: raiſon qui nous fait paſſer tout de ſuite à la deſcription des claſſes, ſans nous amuſer à en faire la diviſion.

Voïez *Chap. VIII*, §. 95, *& Chap. IX*, §. 101.

Claſſe I. La premiere claſſe (§. 95) contient donc les *Madrepores pétrifiés*: il y en à de diférentes eſpéces, ils ſont tous très-bien caractérisés, & qui pétrifiés d'une façon, qui de l'autre.

Claſſe II. §. 109. Les *Rétepores pétrifiés* (§. 96.) ſont ce qui compoſe la ſeconde claſſe: ils ſont ici mêlés avec d'autres plantes marines & des coquillages à tuïaux ou entales (§. 106, 1°.). De la ſorte ils ont été pétrifiés en marbres auxquels on a fait donner le poli: ce ſont des piéces d'une beauté parfaite.

Claſſe III. §. 110. Dans la troiſieme claſſe ſont les *Cérebrites, & les Aſtroïtes pétrifiées* (§. 97). Des Cérebrites, il y en a douze eſpéces qui ont été auſſi pétrifiées en diférens marbres & que l'on a également fait polir. Leur caractere s'y remarque admirablement bien.

Quant aux Aſtroïtes, il y en a tant que leur nom-

nombre ſurpaſſe de beaucoup celui de leurs analogues (§. 97). On y en trouve en marbre, en agate, & en d'autres cailloux; de celles qui forment des pierres brutes, & de celles qui ont reçu le poli: ce qui fait une ſuite très-curieuſe. D'un autre côté la quantité de ces pétrifications étant ſi conſidérable, M. le Chevalier de Baillou a pu en ſacrifier pluſieurs, il en a fait ſier en diférens ſens dont on voit les ſections. Collection VI.

C'eſt par là qu'il s'eſt mis en état de ſuivre l'organiſation de la plante, du centre à la circonférence, & de pouvoir faire des obſervations eſſentielles, ſoit ſur ſa configuration, ſoit ſur la poſition intérieure & extérieure de ſes diférens pores: Idée neuve où le génie en doute peut-être ſur l'analogue pour en connoître la pétrification, a cherché dans la pétrification à bien s'aſſurer le caractere de l'analogue! Que l'on n'en ſoit pas ſurpris, c'eſt ici cette plante marine inconnue aux Naturaliſtes. Il faut ſavoir tourner la Nature de tous les ſens pour la connoître; & quelquefois malgré elle on doit tenter de lui arracher ſon voile. Voïez *Chap. III*, §. 32 *à* 34, *& Chap. VIII*, §. 97.

§. 111. La quatrieme claſſe eſt compoſée des *Fungites*, & des *Caryophyles pétrifiés:* (§. 98): il s'y en trouve beaucoup qui ont été pénetrés de diférens ſucs pierreux, & qui forment diverſes pétrifications fort rares. Claſſe IV.

§. 112. Dans la cinquieme claſſe ſe font remarquer les *pétrifications des Pétrobryons*, *& des autres plantes marines* dont nous avons vu des analogues à la claſſe ſixieme de la ſeconde collection (§. 100). Claſſe V.

§. 113.

COLLECTION VI. §. 113. Enfin les *Coraux foſſiles* rempliſſent cette ſixieme claſſe. On en aperçoit de diférentes couleurs (§. 101, à 103) dans pluſieurs ſortes de

Claſſe VI. pétrifications, dans des coquilles foſſiles, dans des juxta-poſitions de ſucs pierreux, particulierement

Lapis calcarius. dans des pierres à chaux d' Alemagne.

Voilà en général, mais fort en général, ce que c' eſt que la collection des plantes marines pétrifiées: ſans vouloir trop l' acréditer, ni ſans prétendre oter rien du mérite d' un Auteur reſpectable, on peut en dire que la ſuite des piéces qui y ſont, eſt beaucoup plus complette que la *Coralliographie* de Buttners. C' eſt, ce me ſemble, en porter un jugement aſſez juſte.

David Sigismund. Buttn. Coralliograph. ſubterr. &c. Leips. 1714, 8°.

CHAPITRE XII.

PÉTRIFICATIONS,

SEPTIEME COLLECTION.

Les Plantes terreſtres, Bois, Feuilles & Fruits pétrifiés.

§. 114. LES analogues des pétrifications que voici, ſe préſentent de tout côté: il étoit inutile par conſéquent d' en faire des amas (§. 33). La Nature nous les donnera au beſoin; elle les fait naître ſous nos pas, nous les trouvons par-tout dans nos campagnes; pour en avoir nous ne ſommes pas réduits à ſortir de notre élément, ni à fouiller le fond des mers. C' eſt ici enfin un Her-

Herbier qui feroit le ſuplément de celui du célébre Scheuchzer; c' eſt un aſſemblage de pierres dont partie étoient *comme autant de volumes de Botanique, qui dans une même carriere compoſoient, pour ainſi dire, la plus ancienne bibliothéque du monde.* Colle-ct. VII. *Herb. Diluv. Lugd. Batav. 1723, fol.*

§. 115. Nous y voïons en premier lieu des *Plantes Capillaires imprimées ſur des pierres noires*, comme les *Epiphylloſpermæ* des fig. 3, & 4 de Scheuchzer, & la fougere étrangere de la fig. 4 des pierres de S. Chaumont dans le Lionnois, recueillies par l'illuſtre M. Dejuſſieu. *Dejuſ. Mém. Acad. 1718, pag. 363. Herb. diluv. Mém. Acad. 1718, p. 363.*

§. 116. Ce ſont enſuite d' autres *Pierres noires d' Alemagne* où ſe trouvent l' empreinte de quelques feuilles de gramen mêlées avec des capillaires, & celles de feuilles de ſaule, de frêne (*a*), &c.

§. 117. C' eſt d' un autre côté dans les *Pierres du Véronois* que nous apercevons de ſemblables figures: diverſes plantes & diverſes feuilles y ſont repréſentées fort au naturel. Nous en renvoïons la deſcription, auſſi-bien que l' exposé des autres pétrifications de ce genre, à l' Ouvrage de M. le Chevalier de Baillou. Il nous y en fera connoître quantité de fort curieuſes dont le détail ne ſauroit être placé ici.

Ces pétrifications ſe rapportent *alla ſeconda maniera d' impietram.* Voï. *Vall. de corp. mar. pag. 14, §. 22.*

§. 118. A la ſuite des empreintes de plantes viennent les *Bois pétrifiés:* il en eſt de Sapin, de Châteigner, de Grenadille, & de Noïer d' Europe & des Indes, tous très-bien caractérisés, chacun dans leur eſpéce. On y diſtingue parfaitement leurs po-

 res,

(*a*) *Gramen junceum* (voïez Fig. 1, Tab. 3. *Herb. diluv.*) *Salix latifolia, Fraxinus vulgaris.*

COLLECT. VII. res, leurs aubiers, leur écorce, & juſqu'aux neuds qui s'y rencontrent. Quelques-uns ſont devenus marbre, d'autres jaſpe, & agate: On en remarque des piéces qui ont été ſiées ſur diférens plans, & auxquelles on a fait donner le poli à la roue du lapidaire; elles ſont auſſi belles que des jaſpes d'Orient, ſans avoir perdu le moins du monde de leur caractere.

Voï. *le Chap. III, §. 26.*

§. 119. Des *Bois foſſiles à demi brûlés*, & en *Charbons* qui ont été pétrifiés, ſuivent ceux dont nous venons de parler. Leurs marques caractériſtiques y ſont très-reconnoiſſables. Notre Naturaliſte tient dans ce rang le *Bois foſſile* de Stelluti (*a*): car il ne convient point avec cet Académicien que ce ſoit un minéral.

Voïez *Scheuchz. Herb. dil. pag.* 51.

§. 120. Ce qui manqueroit à notre herbier après cela, ce ſeroient des fleurs (*b*): mais auſſi en eſt-on dédomagé par de beaux fruits de printems (*c*): à ſavoir, des amandes pétrifiées, dont il y en a une toute entiere avec ſa *coquille* & ſa *robe* qu'on a ouvertes fort adroitement, & où l'on a trouvé l'*amande* bien caractériſée avec ſa *peau* également pétrifiée comme le reſte, ſans pour cela y être atachée.

Voï. *Néhém. Grew, Anat. des plant. Leide* 1685, 16°.

Les autres amandes ſont dans de la même terre dans laquelle on les a trouvées: on y dicerne pa-

(*a*) Voïez *Trattato del Legno foſſile minerale nuovamente ſcoperto, detto del Principe di S. Angelo ec. di Franceſco Stelluti, Accademico Linceo, Roma* 1687, *fol.*

(*b*) Le ſeul Auteur où j'aie trouvé des empreintes de fleurs dans des pierres, eſt Volkmanns: Voïez *Sileſia ſubterr. Leips.* 1720, 4°, *fig.* 9, *T.* 13, *fig.* 5, 6, *T.* 15.

(*c*) Ce fruit eſt plus eſſentiel à l'herbier du déluge que tous les autres du Pline helvétique. Voïez Moro, *de Croſtacei*, pag. 191.

pareillement tout leur caractère; & on y en remarque une qui étant rompue en deux, montre distinctement la couleur de sa coquille, celle de sa peau rousâtre, avec cette belle blancheur qui apartient particulierement à l'amande. COLLECT. VII.

§. 121. Cette sorte de pétrification est des plus surprenantes: je ne crois pas même rien hazarder, en disant qu' elle est unique. Si Scheuchzer cite diverses pétrifications auxquelles il donne le nom d' amandes, ce qu' il en dit est sans conséquence, puisque ce ne sont que de simples pierres qui n' ont rien du végétal (a). *Herb. diluv. Append. juxta Turnefort. Method. pag.* 100.

CHAPITRE XIII.

PÉTRIFICATIONS.

HUITIEME COLLECTION.

Les Crustacés, & les Testacés pétrifiés.

§. 122. LES Pétrifications des Analogues des Collections IV & V. se trouvent ici réunies, & n' en forment qu' une seule divisée en sept classes. Ce sont la 1.re des *Echins;* la 2.me des *Cancres;* la 3.me des *Entales & Vers marins;* la 4.me Voï. *le Chap. X*, §. 105, *& 1°*, 106.

(a) Telles sont les *amygdalites Milii* (*memorabilia Saxon. subter. Leips.* 1720, 4°, *pag.* 35) les pierres de Baïer (*Oryctograph. norica, &c. Norimberg.* 1730, 4°, *Fig.* 23, *T.* 1, *pag.* 45) celles de Gesner (*de rerum fossil lapid. &c. figuris. Tiguri* 1565, 8°, *pag.* 126.) celles de Volkmanns (*Siles. subt. pag.* 62, §. 10), & les *Mandelsteins* de Lang (*Histor. lapid. figurat. Helvet. Venet.* 1708, 4°. *p.* 56, *F.* 19.)

COLLECT. VIII. 4.me des *Cornes d' Ammon ;* la 5.me des *Coquilles Univalves non-turbinées ;* la 6.me des *Bivalves ;* & la 7.me des *Turbinées*.

Classe I. §. 123. Les Echins pétrifiés, apellés autrement *Echinites*, qui composent la premiere classe, y sont de tant d' espéces qu' on est comme sûr d' y trouver tous ceux dont parlent dans leurs ouvrages, Rumphius, Langius, Jacques a Melle, Milius, Volkmanns & Breynius : il m' a semblé du moins les y avoir rencontrés.

Jac. a Melle, de lapid. fig. &c. Lubecæ, 1720, 4°.

Les plus curieux de Mercati s' y font observer. Celui de l'espéce qu' il nomme *Cucurbites* y est une fois plus grand qu' il ne paroît dans la description qu' il en donne : d' autres qui en aprochent avec quelques diférences néanmoins, y sont remarqués aussi-bien que ses *Monostroïtes*, & les autres crustacés de ce genre pétrifiés que les figures du P. Buonnani, & de Scilla, font passer pour des échinites fort rares (*a*).

Cucurbites, sive echites floridus. Metalloth. pag. 233

Metalloth. pag. 233.

§. 124. Toutes ces pétrifications ont leurs marques caractéristiques bien désignées (§. 30, 31) ; & on en voit qui sont en albâtre, en marbre, en caillou de plusieurs sortes, & jusqu' en calcédoine. De cette derniere façon en voici une qu' à bon titre on peut dire singuliere.

Cordatus Spatagoides, *Lang. Hist. Lapid. &c. pag. 120, Tab. 35.*

C' est un Echin *Spatagoides* de la grosseur d' une noix, lequel aïant été entierement pénetré du suc calcidonifique (§. 24, 2°.) s' est trouvé pétrifié en calcédoine (§. 57). Sa structure (son squelette *) n' en

* Voï. *Réaumur, Mém. Acad. 1712. pag. 148.*

(*a*) Voïez la Table 65 du *Musæum Kirch.* & les Tables 9, & 10, de l' ouvrage de Scilla, *Vana speculazione disingannata, ec. Napoli 1670, 4°.*

n' en a été nullement dérangée en aparence ; & si on le regarde au jour, on aperçoit qu' il y en a la moitié qui eſt tout-à-fait tranſparente, & qui n' eſt que le pur ſuc de calcédoine, tandis que l' autre moitié eſt opaque, pour être mêlée de matiere terreuſe. COLLECT. VIII. Claſſe I.

§. 125. La piéce ſuivante eſt cependant encore plus digne de notre atention, c' eſt de l' extraordinaire : un autre échin qui eſt métalisé dans une marcaſſite cubique. On y reconnoît avec la derniere ſurpriſe que les chairs mêmes de l' animal ont été pénetrées du métal, & que malgré l' altération particuliere qui s' en devoit ſuivre, elles ont conſervé leur contexture & toute leur organiſation extérieure. C' eſt là un changement (§. 25) capable ſans contredit de déconcerter les Naturaliſtes les plus réſervés : Conçoit-on aiſément que des parties métaliques peſantes en s' apliquant à des chairs auſſi délicates, n' en dérangent pas les fibres ? Explique qui voudra le phénomene ; pour nous, nous y rénonçons : c' eſt au plus à M. le Chevalier de Baillou à dénouer le neud gordien. Cette pétrification a les deux caracteres exprimés au §. 24, 1°, 2°.

§. 126. Après les corps des échins pétrifiés, nous trouvons leurs *Epines*, ces épines dont le jeu ſert à ces animaux pour ſe porter d' un lieu à l' autre. Il y en a de toutes ſortes, ſoit de celles que décrit Rumphius dans leur état naturel, ou Langius dans ſes pétrifications, ſoit des autres dont parlent Luid, & le Savant candidat Wagner (a). Voï. *Hiſt. Ac.* 1709, *pag.* 41, *& Réaumur, Mém. Acad.* 1712., *p.* 148.

§. 127. Tout à côté ſont des piéces que la rai-

(a) Voïez Wagner, *de Lapid. Judaic. pro gradu Doctor. Halæmagd.* 1724.

COLLECT. VIII. raison d' afinité qu' il y a entre les Echins, & les Etoiles de mer, a fait placer dans la même classe. Ce sont de ces pétrifications auxquelles Haremberg donne le nom d' *Encrinus*. Leur origine est obscure à la vérité. Mais quelle aparence qu' elles viennent du Regne végétal? N' y en a-t-il pas infiniment au contraire qu' elles apartiennent aux étoiles de mer, comme le pensent Rosin & d' autres? Ce sentiment est plausible: notre Naturaliste aparemment l' embrasse-t-il, puisqu' il nous expose dans ce lieu trois morceaux des plus curieux de ce genre. L' un c' est un *Encrinus* entier avec un peu de son pédicule: & les autres sont des fragmens de semblables pétrifications. La figure 1.re Tab. 1.re de l' Ouvrage d' Haremberg nous représente parfaitement celui-là, & ceux-ci ressemblent à ses figures 7.me & 12.me,

Voï. *Haremberg, Encrinus, seu Lilium lapideum, &c.*

Rosin. de Stel. mar. Hambur. 1718. Alb. Ritter, spec. 2. Oryctograph. Calenbergicæ, Sondhershusæ, 1743, p. 9.

§. 128. Les *Entroques* se montrent à la suite de l' *Encrinus*: c' est leur rang, les Naturalistes convenant assez en général qu' ils dépendent des étoiles de mer, ou du *Stachyoides*, ou du *Lilium lapideum*, ce qui est une même chose. Leur quantité est considérable, & il y en a de toute espéce.

Bourg. Lett. phil. pag. 21. Lang. Hist. Lap. pag. 63. Wodw. Géog. phys. p. 344. Hassia subter. pag. 72.

Classe II. §. 129. Nous entrons maintenant dans la seconde classe, celle des Cancres pétrifiés. Nous y en voïons de plusieurs sortes & de diférentes mers. Ils sont tous bien conservés, & on en reconnoît le caractere à merveille. Il en est deux entr' autres qu' on a eus de la côte de Coromandel, qui sont des plus beaux.

§. 130. Mais acoutumés que nous sommes à aler par gradation du singulier au plus singulier, il faut

il faut bien que dans cette classe comme dans les autres nous présentions du surprenant. En voici: regardez cette partie d'un crustacé déja assez considérable par sa grandeur, laquelle a été pétrifiée; vous y voïez une pince dont la moitié est couverte de son écaille, l'autre moitié n' aïant que la chair. N' y dicernez-vous pas les fibres de cette chair, ses pores? C' est l'écaille, c' est la chair même, chacune si bien représentée, chacune si vivante, le dirai-je, qu' on ne vit jamais rien d'égal. Notre échin métalisé seul le lui pouroit disputer (§. 125). COLLECT. VIII.

§. 131. Dans la troisieme classe où sont les Entales & les Vers marins pétrifiés, & où il y en a en quantité & de toute espéce, nous nous atacherons uniquement à considerer les singulieres pétrifications que la nature a faites dans deux sortes de ces coquillages *. C' est de l' agate qui s' est moulée dans des coquilles d' entale & qui y a pris la forme du tuiau. Ceci n' est pas conjecture, les moules & les piéces moulées sont ensemble. CLASSE III.

* *Entalia media, & minora.* Scheuchz. Pisc. quer. T. 5.

Il y a plus, on tire les agates de dedans les coquilles; on les observe au jour, & on trouve que dans leur plus grande partie & dans toute leur longueur, elles sont parfaitement nettes, pures, & transparentes: ce n' est que vers la circonférence dans une petite partie, de même dans la longueur, qu' on y voit un mélange de parties terrestres qui en diminue la transparence. Voilà une remarque qui se raproche de l' échin calcidonifié (§. 124). Sans doute que dans les entales comme dans l'échin, les chairs étant déja corrompues, lorsque le suc pierreux s' y est insinué, elles

COLLECT. VIII. les ſe ſont ſéparées & ſe ſont réduites en ce peu de matiere terreſtre qui par ſa gravité naturelle s' eſt déposée du côté où ces corps tendoient au centre de la terre.

Il eſt particulier encore dans ces pétrifications que le ſuc d' agate n' ait pas pénetré les parois des coquilles qui cependant ſont calcinées (§. 29). Donc elles ne l' ont été qu' après que les agates ont été moulées (§. 28): & telle eſt la raiſon pour laquelle on tire les unes de dedans les autres, puiſque par la calcination celles-ci ont du s' élargir.

* Pour le renvoi de §. 35, fait à §. 132, 133. Voïez § 127, 128.

§. 132. * Des Vers marins après cela nous n' en diſons rien, à moins qu' on ne veuille donner un coup d' œil ſur celui qui par ſa monſtrueuſe grandeur, ſes plis, & ſes replis, reſſemble preſqu' un ſerpent. Si on le meſure par curioſité, on lui trouvera environ une toiſe de long.

Claſſe IV. §. 133. La quatrieme claſſe, celle des Cornes d' Ammon, dans laquelle nous ſommes à préſent, nous ofre amplement de quoi nous exercer. Près de deux cens eſpéces de ces foſſiles s' y rencontrent: collection unique qui va bien au delà de ce qu' en anoncent MM. Scheuchzer**, Lang, Dejuſſieu & Breyn (*a*). Il s' y voit certains débris qu' on pouroit aſſez conjecturer apartenir à ce que ce dernier apelle *Lituites*. Quant à ſes *Ammonites* & à ſes *Nautilites* ils y ſont reconnus ſans le moindre doute.

** *Muſæum Diluv. Tigur.* 1716, 8°, *p.* 18, *à* 34.

§. 134. Le curieux de ces pétrifications peut commencer à admirer avec le microſcope, celles de

(*a*) Voïez l'ouvrage de M. Breyn, *Diſſert. phyſ. de Polythalamiis, novâ Teſtac. claſſ. Gedani* 1732, 4°, *pag.* 14, 20, 25; & M. Dejuſſieu, *Mém. Acad.* 1722, *pag.* 319.

de cette classe. Il y en a dans des marbres (§. 36), dans des agates, & des sables: on les y découvre par miliers comme dit M. Beccari. De là on passe à celles qui exigent au plus le secours de la loupe, & bien-tôt se trouvant à d' autres d' une ligne de diametre, l' organe de la vûe suffit tout seul; ainsi monte-t-on jusqu' à ce qu' il y faudroit presque des verres à diminuer l' objet; car la derniere corne d' Ammon est si grande qu' on l' apelle en badinant le *Grand Mogol des Cornes d' Ammon* (a): nom qui lui convient assez par la supériorité qu' elle a à cet égard sur celles qui avoient la réputation d' être les plus grandes (b).

COLLECT. VIII.

De Bonon. Arenâ &c. De Sc. Inst. Comm. pag. 66.

§. 135. D' autres singularités que nous omettons, ornent de par-tout cette nombreuse suite: Cornes d' Ammon métalisées en diférens genres, Cornes d' Ammon pétrifiées, soit en albâtre & en marbre, soit en agate & en calcédoine, c' est en un-mot un amas si curieux que c' est faire beaucoup, d' y démêler un *Cornu Ammonis aureum* qui ne difére nullement de celui qui est si fameux dans Mercati.

Metalloth. pag. 307.

§. 136. La cinquieme classe composée des Coquilles Univalves non-turbinées, en contient une grande quantité & de diférentes mers, les unes dans l' état de calcination, les autres qui en sont à di-

Classe V.

(a) C' est un Nautilite *Lineis compositis ramulorum instar pictus profundiùs insculptis & cælatis*, comme les Fig. 4, 5, Tab. 2 de l' Ορυκτογραφία *Norica Bajeri*.

(b) Celle de Lang. (*Hist. Lapid. pag.* 99) ne pese que 15 livres; Celle du Curé Spada (*Catalog. lapid. Veron. pag.* 5) en pese 70: celle dont il est question est plus pesante que la derniere de 60 livres.

COLLECT. VIII. vers dégrés de pétrification (§. 28, 29). Nous ne nous y arrêtons pas, afin de pouvoir rester davantage à la classe 6.me qui mérite une atention particuliere.

Classe VI. §. 137. Ce sont les Coquilles Bivalves fossiles qui la forment, cette sixieme classe; & nous y alons trouver éfectivement de l'utile & du curieux. D' abord celles qui ne sont que calcinées, nous démontrent parfaitement tout ce que nous avons avancé sur la pétrification des corps d'une contexture serrée (§. 27, à 29). On en voit qui sont exfoliées, parce que les couches de la bave de l'animal qui ont formé la coquille par juxta-posi-

* *Réaumur, Mém. Acad. 1709, 1716.*

tion *, se séparent aussi-tôt qu' elles ne sont plus retenues ni liées ensemble **, & que la chaleur de la terre (§. 28), ou si l' on veut, *la vapeur du grand abîme* de Wodward, ou bien *la fermentation* de Venette, en ont consumé le *ligamen*.

** *Sten. de Solid. p. 53.*

§. 138. On en aperçoit d' autres où la Nature semble réparer d' un côté ce qu' elle a dérangé de l' autre. C' est quand le suc pierreux après s' être insinué à travers ces couches séparées (§. 137) il y produit en quelque façon l' éfet du *ligamen* onctueux (§. 27), en pétrifiant plus ou moins ces corps selon qu' il s' y est insinué, & qu' il en a mieux lié les parties ***. Cette méchanique est ici toute en pratique (§. 29).

*** *Vallisn. de corp. mar. Impietram. §. 24, pag. 14.*

§. 139. Dans des coquilles bivalves qui sont fermées & qui ont été pétrifiées dans cet état, & dans l' intérieur desquelles le suc pierreux s' est introduit, on remarque qu' elles en sont entierement remplies, & qu' il y est pur sans corps héte-

térogenes. Or en comparant ce ſuc tout pur avec celui qui s' étant uni aux coquilles les a pétrifiées, & en les éprouvant l'un & l'autre ſelon les principes exposés (§. 56) on trouve que c' eſt le même: en le comparant enſuite avec d' autres ſucs, & d' autres pétrifications on y aperçoit des diférences. Comment prouver mieux la diverſité des ſucs pierreux & leur caractere ſpécifique? COLLECT. VIII.

§. 140. Et enfin lorsque ce ſuc s' inſinue dans les feuilles des coquilles (§. 138) & que par de très-petites ouvertures il ſe répand dedans le creux qu' il trouve (§. 139) pouroit-on dire qu' il n' a pas été fluide * & tel que le caractériſe notre Naturaliſte (§. 45)? certainement l'origine des pierres, & de toute ſorte de pétrification ne ſauroit être rapellée à d' autre cauſe (§. 44).

* *Sten. de Sol. p. 15 Venet. Tr. des pier. pag. 47, 89, 144.*

§. 141. De ſemblables obſervations ſe préſentent par-tout dans les piéces de cette claſſe: & ces piéces en général les plus remarquables, ce ſont des coquilles apellées communément de S.t Jacques, & des huîtres d' une grandeur & d' un poids extraordinaire; pluſieurs coquillages de diférentes mers tous bien caractérisés; beaucoup de gros fragmens de marbre pleins de coquilles de toutes les ſortes, tant bivalves qu' univalves, & turbinées; enfin des pierres d' une montagne de Suiſſe *: Pierres faites par des couches de matiere pierreuſe, dans lesquelles ſont des coquilles pétrifiées (§. 44) qui d' une couche ont ſervi de moule à l'autre où en eſt reſtée l' empreinte.

* L' illuſtre J. J. Scheuchzer les a envoïées à notre Naturaliſte.

§. 142. Nous paſſons à l'heure qu' il eſt à la ſeptieme claſſe composée des Coquilles Univalves CLASSE VII.

COLLECT. VIII. turbinées, & ſuivant ce fil heureux qui après avoir lié les collections unit de même les claſſes & leurs piéces, nous y obſervons des pierres des mêmes contrées, & qui dans leur ſingularité ne diferent de celles dont nous venons de parler (§. 141) que parce qu' au lieu des bivalves elles ſont pleines de turbinées qui y font le même éfet. Voilà une tranſition qui ne céde rien à celles de ci-devant (§. 61, 66, à 68). Mais qu' il nous ſoit permis de nous en tenir-là. Pour décrire les autres Coquillages de cette claſſe calcinés, & pétrifiés, ſelon leur eſpéce & ſelon leur caractere, il nous faudroit des bornes moins reſerrées que celles que nous preſcrit notre plan. Nous nous arrêterons ſeulement à deux particularités dignes d' y être indiquées.

§. 143. L' une eſt que parmi ces pétrifications, il y a de ces coquilles qui ne ſont pas encore connues des Conchyliologiſtes (§. 106, 4°.). Telle eſt une *Turbinée* * *de ſix pouces de haut dont les hélices ſont ovales* (diſpoſition unique & toute inconnue) laquelle de plus eſt dans ſa volute d' une extrême délicateſſe. C' eſt un prodige comme avec tant de légereté elle ſe ſoit ſi bien conſervée.

* Elle aproche des *Turbinitæ leves, & Striati.* Lang. Hiſt. Lap. p. 110.

§. 144. L' autre (§. 142) qu' il s' y voit de petites turbinées pétrifiées en agate. C' eſt le ſuc agatifique qui s' y eſt inſinué & en a rempli le creux jusqu' au bout qui eſt d' une fineſſe preſqu' imperceptible. La Nature dans cette ocaſion en a agi de la même façon que nous l' avons remarqué dans les entales (§. 131).

CHA-

CHAPITRE XIV.

PÉTRIFICATIONS.

NEUVIEME COLLECTION.

Les Poiſſons, leurs parties, & celles d' autres Animaux, le tout pétrifié.

§. 145. LA collection que nous alons parcourir contient *Les Pétrifications du Regne Animal*. Elles ſont partagées en deux claſſes dont la premiere renferme *ce qui apartient aux Poiſſons*, & la ſeconde *ce qui dépend des autres Animaux*.

Les Pétrifications des Poiſſons.

Une réfléxion qui vient à propos au commencement de cette claſſe, c' eſt qu' à meſure qu' on voit ce Cabinet, on peut le regarder comme une eſpéce de magazin général où ſeroient les proviſions de bien des Naturaliſtes. Ainſi y aïant trouvé l' *Herbier du déluge* de Scheuchzer (§. 114) y venons-nous voir ſon *Procès des Poiſſons* *. Voilà un trait qui autoriſe notre penſée. Claſſe I.

§. 146. Une pierre de l' île Lampedoſa ſéparée en deux feuillets eſt le premier objet qui ſe préſente, elle nous montre le relief & le creux de quelques *Sardines* qui s' y ſont pétrifiées ** (§. 141).

§. 147. Deux feuilles d' une ardoiſe de Nuremberg nous font remarquer après, également en relief

* *Piſc. quer. & vind. Tigur.* 1708.

** Ces pétrifications ſe raportent à §. 117.

COLLECTION IX.

relief & en creux, une longue épine d' une sorte d' *Anguille*. Et dans son voisinage se rencontre une autre empreinte de poisson dont la figure ne nous est pas inconnue.

Anguil. Dil. Schel. in lap. fis. nig. Glar. Eisleb. Ichtyt. ex com. Mansfeld. Pisc. quer. T. 2.

§. 148. Une autre pierre où le squelette d'un poisson est partie imprimé, partie pétrifié, fait voir du très-rare: ce sont des *Arétes saillantes à demi pétrifiées, & un peu transparentes*.

Aristæ adsunt in substantia. Ibid. p. 12.

§. 149. Un *Poisson presque pouri* & dont les entrailles paroissent sortir, laisse ici admirer dans une pétrification si singuliere tout le caractere de ses viscères, malgré l' envelope de la matiere pétrifique.

§. 150. Telles sont en partie les pétrifications dont le triste spectacle ne représentant que cadavres, corruptions, & débris dégoutans, rend tout le téatre de l' ingénieux Scheuchzer: nous en serions à sa scene troisieme. Mais si nous voulions continuer notre description sur son ton badin, nous y donnerions une toute autre face: nous en ferions au moins une tragi-comédie.

§. 151. En éfet plus de cadavres, plus d' estropiés parmi nos poissons. En voici quantité dans des *Pierres noires d' Alemagne*, *du Virtemberg*, *du pays de Brunsvvic* * *d' Oeninghen*, &c. tous entiers, & pour ainsi dire, sains & saufs.

* *Hist. Acad.* 1706, *p.* 11.

§. 152. A leur suite ce sont & *Haran* dans une ardoise de Lubech, & *Scolopendres* dans une pierre grise, on diroit les voir se jouer ensemble.

§. 153. Dans les *Pierres de Phénicie* *, *& du Véronois*, nous reconnoissons des *Sardines*, des *Dorades*, des *Turbots*, des *Tanches*, des *Brochets*; les uns

* *Hist. Acad.* 1703, *p.* 27.

uns & les autres en très-bon état & fort bien caractérisés (*a*). COLLECTION IX.

§. 154. Deux grandes piéces d' ardoise de quinze pouces en quarré, piéces propres à former deux tableaux pendans, nous exposent enfin en creux & en relief un *Poisson* des mieux représentés. Ce morceau semble fait pour finir la comédie & exprimer l' ancien *Messieurs daignez nous aplaudir*. *Plaudite.* Quin. lib. 6. c. 2.

§. 155. Nous avons après cela à observer des *Dens* de plusieurs espéces, de celles premierement que Fabius Colomna découvrit à Malte être des *Lamies* ou *Charcharias:* il y en a de toute grandeur comme dans Scheuchzer, & Scilla; une entr' autres bien singuliere, puisqu' elle est pétrifiée dans un caillou: Et de celles en second lieu, qui apartiennent à d' autres sortes de poissons: nous aurons ocasion d' en parler ailleurs (au *Chap. XXI*). *De Aquatilibus.* *Pisc. quer. T. 3. Vana spec. T. 3, 5, 6.*

§. 156. Au reste n' oublions pas les *Oeufs*, ce n' est pas un article si indiférent. Il s' en trouve dans cette classe de pétrifiés depuis la grosseur d' un pois jusqu' à une petitesse qu' on ne peut dicerner qu' avec la loupe. Les uns sont en marbre, les autres en agate, & en d' autres cailloux. En voïant ces *œufs* ainsi pétrifiés, je me rapelle ceux qu' on a trouvé, il y a peu d' années, enfermés depuis deux à trois cens ans dans des murailles qu' on démolissoit quelque-part de la Lombardie *. Ils étoient frais, & parfaitement conservés. Le cas seroit plaisant que le suc pierreux eût fait le service à quelque em- * *Notiz. Oltramont. Roma* 1743.

(*a*) Voïez *Vallisneri, de' corp. mar. Descrizione del monte Bolca, p.* 1, *à* 7. *& Catalog. lapid. veron.* Ιδιομορφῶν, *Jacob. Spada, Veron.* 1739, *pag.* 25, *pisces.*

COLLECTION IX.

embrion de poiſſon de le conſerver depuis le déluge juſqu'à nos jours. Ce ſeroit là un témoin ſingulier auquel véritablement il ſiéroit de *plaider*, & de nous donner des nouvelles de cette fameuſe cataſtrophe de la Nature (*a*).

Les Pétrifications des autres Animaux.

Claſſe II.

§. 157. Une *Dent de Rinoceros* dans une partie de ſa machoire, l'une & l'autre pétrifiée, eſt ce qui s' ofre d' abord à notre curioſité: & nous y admirons auprès quatre *Dens mandibulaires d' éléfant* d' une groſſeur extraordinaire, toutes quatre pétrifiées diférenment: la premiere l' eſt en une pierre aſſez tendre, & la derniere l'eſt en agate.

§. 158. Viennent enſuite les *Os monſtrueux d' un Eléfant*, un crane, un *acetabulum*, un *humerus* & d' autres oſſemens d' une prodigieuſe groſſeur tous pétrifiés. Une groſſe *Dent d' ivoire* d' un ſemblable animal qui a été trouvée en Calabre, ſe fait remarquer dans l' état de calcination dont nous avons parlé; on voit qu' elle ſe sépare en lames ou couches (§. 137), & qu' elle eſt réduite en un pur abſorbant (§. 28, 29). C' eſt l' *Ivoire foſſile* (*b*) des Naturaliſtes.

Ebur foſſile. Mus. Kirch. pag. 199.

§. 159. „ Si le ſuc pierreux, dit M. le Chevalier

(*a*) *Primis à diluvio annis, annorumve luſtris recens inhæſit diluvieî fatalis memoria.* Scheuchz. Piſc. quer. & vind. p. 35.

(*b*) *Dubitari nullo modo poteſt, illas reliquias eſſe alicujus elephantini cadaveris, &c.* Mus. Kircher. pag. 200. Voïez la-deſſus le Chevalier Hans-Sloane, *The Philos. Tranſact. abriged. vol. 6, part. 3, chap. 1, num. X, Tab. 3, Fig. 20, 21, 25, & Mém. Acad.* 1727, *pag.* 429.

„ valier de Baillou, ſe fût trouvé dans l'endroit COLLEC-
„ où étoit cette dent, il eſt sûr, que celle-ci l' TION IX.
„ auroit abſorbé, & qu' elle ſe ſeroit pétrifiée de
„ la nature du ſuc (§. 139, 140). Doute-t-on de la propoſition? Il la démontre en feſant voir un morceau d' une pareille dent qui a été pétrifiée en marbre, & qui n' a pu l' être, que de cette façon (§. 28). C' eſt du très-remarquable par raport au caractere de l' ivoire qui y a été parfaitement conſervé malgré la marbrification.

§. 160. Une autre piéce bien frapante de cette collection, c' eſt une *partie de crane où ſont les deux cornes d' un Taureau Carnivore d' Ethiopie*. Les cornes n' ont point cette partie extérieure qui ſert comme d' envelope ou d' étui aux cornes de bœuf; & néanmoins dans cet état elles ne laiſſent pas d' avoir vers la bâſe 5 pouces & 4 lignes de diametre, & 4 piés de diſtance d' un bout d' une corne à l' autre: Elles ſont demi-pétrifiées (§. 138). Elles peſent 81 livres.

§. 161. Si nous n' avons d' Hiſtorien qui ait écrit avec connoiſſance de cauſe de cet animal qu' *Agatharchide le Cnidien*, comme dit M. Hans-Sloane; la piéce dont je parle, ne ſerviroit-elle pas à éclaircir une hiſtoire ſi obſcure? Il eſt bien viſible par la façon dont les cornes ſont atachées au crane que le taureau ne les ſauroit remuer ainſi qu' il remue les oreilles; choſe pourtant que lui atribue le Cnidien. *The Philoſoph. &c. num. IX, & Mém. Ac. 1727, p. 153.*

Cornua aliàs non ſecus atque aures movet. Ibid.

§. 162. Les autres pétrifications les plus particulieres ſont; deux morceaux de *Corne de cerf* dont l' un à été trouvé à 70 toiſes de profondeur dans des mines de Saxe; rien ne ſauroit être mieux

COLLEC-TION IX. dans ſon caractere (a): deux *Vertebres humaines* qui ont été tirées d' une montagne de l' état de Raguſe; une groſſe *Dent d' un animal inconnu*, & pluſieurs *autres de quadrupedes; d' autres même d' une groſſeur extraordinaire de la forme de celles des hommes*: celles-ci ſortent du cabinet d' un fameux Naturaliſte Italien qui y a écrit de ſa main *dente di gigante*: C' eſt-à-dire que malgré l' eſtime due à tout grand Homme, on peut avec MM. Hans-Sloane & Brukmann * les mettre parmi celles des animaux monſtrueux par leur grandeur tels que des éléfans &c.

The phil. tranſact. &c. num. X.

* *Epiſtola itineraria de Gigant. dent. Wolfembuttel.* 1728, 4°. *epiſt. XII, F.* 1, 2.

CHAPITRE XV.

CONCRÉTIONS DE LA TERRE.

DIXIEME COLLECTION.

Les Terres, les Sables, & les Graviers.

§. 163. LES *Terres médicinales*, les *Terres des peintres*, les *Terres à foulon*, les *Terres de poterie*, les *diférens Sables* & les *diférens Graviers* ſont le ſujet des ſix claſſes qui forment cette Collection (§. 48, 49).

Claſſe I, à Claſſe IV. A l' égard des terres nous n' en donnons aucun détail: il ſufit qu' on ſache qu' il s' y en trouve de toute ſorte, puiſqu' il n' en eſt point dans les

(a) Che ſerbando la ſcorza groppoſa con il ſuo colore proprio, rende ingannato l' occhio, ſe non ſi ſaggia col peſo. *Muſeo Moſcardo, Padova* 1655, *fol.°*, *pag.* 175.

les craies, les ocres, les boles, les terres ſigillées, &c. de Calceolari, de Mercati, de Wormius, de Kundmann *, ni dans celles dont Savari fait mention pour les arts & le commerce, que M. le Chevalier de Baillou n' ait voulu avoir. COLLECTION X.

Muſæum Fr. Calceol. Veron. 1622, fol.

* *Promptuarium rer. nat. & artif. Uratislavienſe 1726, 4°.*

§. 164. Quant aux Sables nous y en ferons remarquer en paſſant: 1°. de ceux dont les grains ſont de forme réguliere, comme ceux qui ſont formés à droiture par un même ſuc pierreux (§. 46) &c. 2°. de ceux qui ſont compoſés des débris de coquillages & de plantes marines, comme le menu *falun:* 3°. de ceux qui viennent des ruines des pétrifications (§. 44); il y en a qui ſont preſque tout de cornes d' Ammon (§. 134) & de pierres nummulaires: 4°. de ceux qui ſont chargés de petites lames de métal comme d' or & de fer (*a*): 5°. de ceux enfin qui ſont criſtalins & colorés, tels qu' un ſable des Indes tout compoſé de petits criſtaux de roche, un ſable de Péſaro qui paroît au microſcope un amas de rubis & d'émeraudes, & les ſables rouges qui ſont ſelon les conjectures de M. de Réaumur (*b*), des débris de flueurs (§. 66). Claſſe V.

Voï. *Réaum. Mém. Acad.* 1720.

Hiſt. Acad. 1701, *pag.* 21.

§. 165. Dans les Graviers qui compoſent la 6.me claſſe, il y en a de toute eſpéce & de toute couleur, chacun dans ſa qualité étant propre à expliquer la formation de certaines pierres (§. 57) Claſſe VI.

(*a*) Voïez M. de Réaumur ſur les ſables des rivieres auriferes, *Mém. Acad.* 1718, *pag.* 84; M. de Fontenelle ſur le ſable de Porto-Ferraïo, *Hiſt. Acad.* 1701, *pag.* 20; M. de Marſigli ſur ceux d' Hongrie, *Danub. tom.* 3, *pag.* 29.

(*b*) Voï. M. de Réaumur, *mém. endr.* Il dit que cette couleur rouge vient de ce que les pierres qui y ſont les plus communes ſont celles dont les nuances tiennent de la couleur de rubis-balai en montant juſqu' à celles de toute ſorte d' hiacinte.

& à ſervir à diférens uſages, ſoit pour les verreries & les fabriques de glace, ſoit pour celles des faïances, &c.

ONZIEME COLLECTION.

Les Sels foſſiles, Nitres, Aluns, Vitriols &c.

Voïez encore *Agricol. Dell. nat. dell. cos foſs. lib.* 3.

§. 166. Tous les Sels foſſiles décrits par les Auteurs dont nous avons rapellé les Cabinets, ſe trouvent dans cette collection. Notre Philoſophe en ſait tirer parti pour débrouiller ce cahos de dificultés que nous voïons réſulter des diverſes opinions qu' il y a ſur les ſels (*a*).

DOUZIEME COLLECTION.

Les Soufres, & les Bitumes foſſiles.

§. 167. Nous répétons ici ce que nous venons de dire. Notre Naturaliſte perçoit le même fruit de ſa vaſte collection des Soufres & Bitumes. Dans ſon ouvrage il nous fera part de ſes découvertes: nous y verrons peut-être enfin quelle eſt la vraie nature de l' *Ambre jaune* & de l'*Ambre gris* (*b*): tout au moins ſommes-nous ſurs d' aprendre à en tirer bien

(*a*) Voï. M. Homberg, *Mém. Acad. cités à §.* 39 ; Guiglelmini, *de Salibus, Diſſert. phyſico-medico-mechanica, Bononiæ*; pluſieurs obſervations d' Hartſoëker & de Léévvenhoek; les Lettres Philoſophiques de Bourguet, &c.

(*b*) Voï. *Wodw. Géog. phys. pag.* 130; *Boyl. the Phil. Trans. Abr. Vol.* 2, *part.* 3, *Chap.* 3, *num. LXIX*; *Hiſt. Acad.* 1700, *pag.* 145 1703, *pag.* 21; 1705, *pag.* 54.

bien des avantages, de même que des autres bitumes, le *Pétrole*, le *Jaïet*, l'*Asphalte* *, &c. Voilà deux collections dont nous parlons peu, elles sont cependant de conséquence: mais aussi il y a peu à en dire, quand on n'en suit pas la matiere en pratique.

* Voïez *Etienni. Dissert. sur l'Asphalte, Paris* 1721.

CHAPITRE XVI.

CONCRÉTIONS DE LA TERRE.

TREIZIEME COLLECTION.

Les diférens Sucs Pierreux.

§. 168. JUsqu'à préſent les Sucs pierreux n'étoient que de vains ornemens dans les Cabinets. *Congélations*, *éfets du hazard*, *jeux de nature*, c'étoient des noms qu'on leur donnoit ſans fondement. Mais le vrai ſe découvre. Ils deviennent des Agens diſtingués dans les familles des pierres, des minéraux & autres foſſiles (§. 57). Les voici dans leurs claſſes: 1°. Ceux qui paroiſſent les plus ſimples comme le *Gips* (*a*) & les *Talcs* (*b*) qui ont une figure conſtante dans leurs moindres parties, & qu'on pouroit croire être partie de la ſubſtance de pluſieurs corps: on ſe le perſuade à la

(*a*) Ses parties ont la forme d'un parallélipipede. *Dejuſs. Mém. Acad.* 1719, *pag.* 107.

(*b*) Le Criſtal d'Islande eſt composé de parallélipipedes obliqu' angles: Un talc des environs de Paris l'eſt de petites lames triangulaires. *De la Hire*, *Mém. Acad.* 1710, *pag.* 454.

COLLECT. XIII. la vûe de certains sables *, de beaucoup de pierres & de (a) minéraux **.

§. 169. 2°. *L'Alun de plume*, & les *Amiantes* ou *Asbestes* [confondus mal-à-propos avec l'alun de plume, comme le démontre M. le Chevalier] Sucs que l'on conjecture être de ceux de la 1.re classe intimement unis à des acides (b).

3°. Les *Galactites* ou *Moroctus* qui sont des sucs mêlés de terres fines & de matieres grasses & onctueuses.

§. 170. 4°. Les *Stalactites*, les *Stalagmites*, les *Tarses*, & les *Quartz*, qui se trouvent unis selon leur genre à diférens corps dans des grotes, des cavités de la terre, & des mines.

5°. Enfin les *Sucs Marbrifiques*, *Jaspifiques*, *Agatifiques*, *Calcidonifiques*, qui ont un caractere particulier, leur configuration propre, leur dureté & leur gravité spécifique &c. (§. 56).

§. 171. Toutes les espéces de Sucs compriſes sous

* Voï. *Réaumur, Mém. Acad.* 1721, *p.* 337. *Hist. Ac.* 1701, *pag.* 20.

** *Imperati, Istor. Nat. p.* 591. *Cesalp. de Metal. pag.* 157, *Imperat. pag.* 593. *Lang. Hist. Lapid. p.* 27, *gen.* 3, *ad pag.* 31, *gen.* 2.

(a) Les parties gypseuses entrent dans la composition de divers corps, & étant de figure déterminée & ne la pouvant perdre absolument, elles en communiquent quelque chose aux substances minérales où elles s'atachent; & de là dépend la forme de celles-ci. *Dejuss. Mém. Acad.* 1719, *pag.* 110, 121.

Cela est fondé sur la découverte qu'a fait cet illustre Académicien, que le colcothar de la mine de cuivre de S. Bel en Lionnois est mêlé de Gyps, & que le plâtre de Mont-martre est composé de parties gypseuses & de parties salines. A quoi nous ajoutons que le sable de Porto-Ferraïo (*note* a, §. 164) qui est mêlé de talc le porte de sa mine, & que le cuivre de Gerrngrundt est tout plein de gyps (*Marsigl. Dan. tom.* 3, *pag.* 61). Cela se concilie à merveille avec ce que nous avons dit de la terre des métaux §. 54.

(b) L'Alun de plume des cavernes de la montagne d'Almasaron dans le roïanme de Murcie est un acide uni à une matiere gypseuse. *Dejuss. ibid. pag.* 116. Voïez à ce sujet M. Géofroi le cadet, *Mém. Acad.* 1724, *pag.* 287, il fait voir que le talc naît en filets dans les eaux de Passi.

sous les genres des trois premieres classes, sont dans les armoires du Cabinet. Qui en voudra prendre une idée, se la formera en lisant la *Distribution des Fossiles* du Dr. Wodward. C' est assez pour nous de parler de quelques sucs des dernieres. COLLECT. XIII. *Geog. phys. Art. II, & Art III, de 10 à 15.*

Des Stalactites & Stalagmites.

§. 172. Les Stalactites & les Stalagmites sont presque de mêmes sucs. Ils se fixent en corps solides (§. 45) au moïen de diverses couches qui s' apliquant les unes sur les autres, marquent que leur acroissement se fait par juxta-position: car ordinairement chaque couche est caractérisée par une diférence qui provient des terres & des sables de telle ou telle qualité (§. 163, 164) dont le suc a embrassé partie dans son passage les entraînant avec soi & s' y unissant intimement lorsqu' il s' épaissit, en croute pierreuse. C' est ce qui est commun aux Stalactites, & aux Stalagmites. Mais le Stalactite est toujours suspendu aux voûtes des caves goutieres, & des cavernes ou grotes, & il y a la forme à peu près d' un cilindre. D' ailleurs il a les propriétés de l' albâtre, même dureté, même gravité spécifique, même réfléxion de lumiere &c. (§. 56). Voï. *Réaum. Mém. Acad. 1718, p. 176, Bourg. Lett. Phil. p. 39.*

§. 173. Le Stalactite par conséquent est un albâtre. Sa formation par fluidité indique le véritable *suc albatrifique* (§. 57): & il en résulte que tout Stalactite mis en œuvre doit faire de belles piéces d' albâtre. Tels sont les principes d' où nous sommes partis; & la pratique les soutient. Voï. *Imper. Istor. nat. pag. 568, 569.*

Des expériences de plus de 20 années faites & réi-

COLLECT. XIII.

réitérées par notre Naturaliſte en diférens endroits & en diférentes circonſtances y ont toujours rencontré la même uniformité: toujours il en eſt venu de l'albâtre, diférent à la vérité ſelon le mélange des terres & des ſables: nous en voïons les échantillons dans cette claſſe, on ne ſauroit s' y tromper.

Mais voici d' autres ſemblables obſervations faites après celles de M. le Chevalier de Baillou, qui ſont pour nous également. Elles viennent de cette région que le génie favoriſa toujours, & qui fameuſe dans l'antiquité & ſans céder aux révolutions des tems, entretient ſans interruption les talens de ſes généreux Paſteurs; cette Arcadie, veux-je dire, où la Nature jalouſe peut-être à brigué d' être cultivée. Un Paſteur la courtiſant a mérité toute ſa confiance, il en a apris de précieux ſecrets. Dans ſes mains les Stalactites ſont devenus des plus beaux albâtres. *Taluno di quei pezzi all' alabaſtro che chiaman fiorito, qualch' altro all' orientale, e per fine taluno all' agate ec.* Ce ſont les termes de l' heureux paſteur; Paſteur, pour ſortir d' un figuré voilé à quelques yeux, que nous connoiſſons dans le Savant Abbé D. Diégo Révillas Profeſſeur de Mathématiques à la Sapience de Rome, de la Société Roïale de Londres &c. Il confirme, dans ſon Diſcours prononcé à l' Aſſemblée des Arcades tout ce que nous avançons des Stalactites (*a*).

Ragionamento phyſico-paſtor. dans *Memor. ſopra la Phis. ec. tom. I, Lucca* 1743, 8°.

§. 174.

(*a*) Ce diſcours m' étant tombé entre les mains, je le fis voir à M. le Chevalier de Baillou, & alors vis-je briller en lui des marques d' une ſatisfaction qui me pénétrerent: éfet qu' on doit reſſentir en voïant un Savant n' être pas jaloux de ſes découvertes, ne l' être que de la vérité & n' ambitionner que l' aſſurance de la poſſeder.

Tels

§. 174. Cependant venons au Stalagmite dont nous avons à reconnoître la diférence ordinaire d' avec le Stalactite. Elle conſiſte en ce qu' il ſe trouve au fond des grotes, par la raiſon que le ſuc qui le forme étant plus peſant que celui du Stalactite, il ne ſauroit ſe ſoutenir à leurs voutes. Ainſi tombe-t-il, & s' apliquant ſur le terrain couche par couche il s' y éleve peu à peu, & y forme tantôt d' eſpéces d' arbuſtes *, tantôt des champignons **, & autres choſes ſemblables. Toutes piéces qui ont leur place parmi celles de cette collection, & qu' on y admire pour la ſingularité de leur caractere.

Collect. XIII.

Hiſt. Acad. 1718, *pag.* 8.

* *Ibid. & Hiſt. Lithol. pag.* 80.

** Fungus Glaphyrus, *Mercat. Metalloth. pag.* 256, 258.

§. 175. Maintenant parce que le Stalagmite a de la ſorte plus de gravité ſpécifique que le Stalactite, & que le marbre ſe tire des carrieres, & de leurs caves, qu' on peut regarder comme des fonds de grote, diſons qu' il eſt vraiſemblable que le Stalagmite ſoit une eſpéce de marbre, un *Albâtre preſque marbre* qui feroit la tranſition de l' un à l' autre. Les petits Stalagmites de la grote de Savonniere en Touraine ſont pris par des Phyſiciens pour des grains de marbre. Si c' en eſt éfectivement, la choſe eſt démontrée.

Mém. Acad. 1667. *Venette, Tr. des pier. pag.* 40

§. 176. Ne perdons pas néanmoins le fruit que nous tirons de l' examen des deux eſpéces de ſucs de cette claſſe, & rapellant ici ce que nous y venons d' obſerver, concluons 1°. que nos raiſons

Tels étoient ſes ſentimens en ſe trouvant d' acord avec un Lettré du mérite de celui dont nous parlons. Tout autre auroit admiré peut-être qu' il eſt poſſible que de grans hommes ſe rencontrent, parce que ſi une égale juſteſſe d' eſprit les guide, ils doivent arriver au même but.

COLLECT. XIII.

ſont d' autant mieux fondées que l' albâtre ne ſe trouve communément que dans des grotes, ou dans des endroits dans lesquels ſont reſté enſevelis les débris des anciennes grotes; d' autant mieux fondées encore que notre Phyſicien prétend reconnoître dans preſque tous les albâtres le caractere de la formation du Stalactite (§. 172): 2°. Qu' il y a ſouvent équivoque ſur les albâtres (§. 173) & les albâtres preſque marbre (§. 175) que l' on confond: tels ſont vraiſemblablement l' albâtre que l' habile Puget tiroit d' une carriere proche de Marſeille, & le marbre de Perſe fort tranſparent dont parle le Chevalier Chardin: 3°. Qu' enfin les aparences de végétations pierreuſes ſont quelquefois des Stalactites, & quelquefois des Stalagmites. Le *Jardin de l' antre d' Antiparos* étoit formé de ceux-ci (§. 18) & l' autre *Jardin renverſé de Foligno* décrit par M. Maraldi * l' étoit de ceux-là.

Gimma, Stor. Natur delle gemme, Napoli 1730, 4°. *Tom.* 1, *p.* 63, *tom.* 2, *p.* 11.

Hiſt. Acad. 1703, *p.* 21.

Voïage de Perſe, tom. 4.

Wodw. Géog. Phys. p. 265. *Lang. Hiſt. Lap. p.* 30.

* *Hiſt. Acad.* 1711, *p.* 18.

Des Sucs Marbrifiques, Agatifiques, &c.

§. 177. Nous ſavons par les principes que les ſucs pierreux ont diférentes configurations, leur gravité ſpécifique, leur dureté particuliere, &c. Et nous venons de faire une diſtinction dans des ſucs de la 4.me claſſe en mettant pour le paſſage de l' albâtre au marbre, une eſpéce de ſuc dans lequel il y a plus de gravité que dans le ſuc albatrifique. Donc le *Suc Marbrifique*, généralement parlant, a une gravité ſpécifique qui l' emporte ſur celui-ci. La conſéquence eſt naturelle: mais de nous-mêmes nous ne ſaurions aler plus avant, & nous devons apren-

Voï. *le Chap. IV*, §. 56.

aprendre de notre Philoſophe quelles ſont ces régles qu' il trouve exactement les mêmes parmi les ſucs pierreux dont nous avons à parler. En voici quelques-unes: à ſavoir, que le *Suc Marbrifique* a plus de gravité ſpécifique & de dureté que le ſuc albatrifique; que le *Suc Jaſpifique* ſurpaſſe par les mêmes endroits le ſuc marbrifique; qu' il en eſt de même du *Suc Agatifique* par raport au jaſpifique; & que finalement le *Suc Calcidonifique* l' emporte en dureté & en gravité ſpécifique ſur celui des agates. Soit dit ici en paſſant pour avoir une idée de ces principes; & renvoïant le reſte à l' Ouvrage qui doit paroître, atachons-nous au plus frapant. Collect. XIII.

§. 178. Ce plus frapant c' eſt à mon avis la configuration à laquelle tendent ces diférens ſucs. Le fameux Boyle, & avant lui Boot, trouvant l'un & l' autre des criſtaux réguliers dans quelques pierres précieuſes, en furent frapés: ils en vouloient conclure quelque choſe par analogie aux ſels; & cependant ils en reſterent à des idées générales. Notre Naturaliſte au contraire s' eſt ataché au particulier; il a ſuivi cette maniere de travailler de la nature dans tous ſes ouvrages, & il l' a recherchée également dans la pierre commune & dans la pierre précieuſe: entrepriſe qui lui a réuſſi au delà de toute eſpérance. Il a découvert cette régularité qu' ont les ſucs pierreux en ſe fixant, nous les parcourons en gros dans cette claſſe. *De Orig. & virt. gem. p.* 8, 19, 62, 71, 78, 103. *Parf. Jouail. p.* 28, 39, 47, *&c.*

§. 179. Nous y admirons en éfet que les *Sucs Marbrifiques* ont leurs figures conſtantes dans les criſtaliſations pures qu' ils forment: & de même nous y voïons que les *Sucs Jaſpifiques* & *Agatifiques*

COLLECT. XIII. afectent de se cristaliser en éxagone d' une façon assez semblable. Quant au *Suc Calcidonifique* nous y trouvons la forme globulaire ou mamillaire naturelle, celle qui y est particuliere.

Ces sucs cependant ne prennent ces formes que lorsqu' ils sont en liberté de se cristaliser comme nous le voïons dans la cristalisation des sels. S' ils s' insinuent dans des cavités, fentes ou gerçures de glaise *, de pierre, &c. & qu' ils y soient genés & quasi moulés, pour lors n' aïant plus le moïen de se cristaliser ils prennent la figure du moule, bien qu' ils laissent entrevoir, comme nous l' observons dans plusieurs piéces du Cabinet, qu' ils tendent toujours à leur configuration naturelle. Sont-ils mêlés de terres, de sables, & de graviers, qui en dérangent l' action? ils restent sans se cristaliser comme feroient les sels dans le même cas, en ne fesant qu' une masse informe qui n' a plus de configuration déterminée: ce qui fait la diversité des pierres (§. 57).

* Voï. *Réaumur, Mém. Acad.* 1721, *pag.* 344.

§. 180. Cette collection a du grand & du nouveau: elle nous tire de l' état de conjecture sur la diférence des sucs pierreux **. Nous voïons, nous touchons, nous éprouvons de toute façon. C' est une partie du laboratoire de la Nature pour les pierres, les minéraux, & les pierreries: c' est le fond où elle prend. Pour pouvoir produire une si grande diversité de mixtes, il ne lui faloit pas moins de diférens matériaux.

** M. de Fontenel. la conjecture. (*Note* b, §. 57.) M. le Chevalier de Baillou la démontre.

CHA-

CHAPITRE XVII.

PIERRES COMMUNES.

QUATORZIEME COLLECTION.

Les Incruſtations, & les Pierres ſabloneuſes & graveleuſes.

§. 181. LES *Incruſtations*, & les *Pierres Sabloneuſes & Graveleuſes*, que nous trouvons dans cette collection, ſont des productions, de celles véritablement du regne minéral, des plus ordinaires, que la nature nous donne. Les premieres nous ſont préſentées par notre Naturaliſte, comme des carrieres en petit, des repréſentations que nous pouvons nous faire faire par la Nature de ſes travaux, & qui nous conduiſent à la connoiſſance de ce qui n' eſt pas ſous nos yeux. C' eſt ce qu' il nous faloit pour nous introduire à la formation des pierres.

Voïez *René Deſcartes, Lettr. tom.* 1. *Lettr.* 54.

§. 182. En éfet l' Incruſtation n' eſt point une pétrification, au moins ſelon notre ſens, puiſque ce n' eſt pas l' union intime des parties homogenes du regne minéral à celles qui y ſont hétérogenes, mais ſeulement un petit lit, une couche de pierre, qui ſe forme ſur la ſurface d' un corps. Nous en donnons l' idée par un exemple. Qu' un morceau de bois, ou quelqu' autre corps, ſoit plongé dans de l' eau qui ait la vertu de faire des incruſtations; qu' il y reſte quelques-jours, plus ou moins,

Voï. *Chap. III. § 26, 31, & Valliſn. de Corp. mar. §. 21, pag.* 13.

COLLECT. XIV. moins, il s' y couvre d' une envelope pierreuſe qui n' en pénetre pas la ſubſtance. C' eſt la véritable incruſtation dont il s' agit.

Boot, parf. Jouail. pag. 689, 697.

§. 183. Mais pour que cet éfet arrive dans l' eau, il faut qu' elle ſoit chargée ou entierement de ſuc pierreux, ou au moins de parties pierreuſes qui ſe puiſſent dépoſer ſur le corps qui y eſt plongé. Si elle l' étoit tout de ſuc pierreux, celui-ci pénétreroit la contexture du corps, ce qu' il ne fait pas. Elle eſt donc chargée principalement de parties pierreuſes. Cependant ſi ces parties n' avoient pas auſſi du ſuc pierreux propre à agir, elles ne ſe lieroient pas plus que du ſable ou de la terre mouillée. Donc il eſt néceſſaire qu' avec les parties pierreuſes il y ait du ſuc pierreux; & telle eſt la cauſe qui unit tous ces petits corps, & en fait une maſſe dans les endroits où ils s' arrêtent (§. 179).

Venette, Tr. des pier. pag. 145.

Voï. Réaum. Mém. Acad. 1730, p. 349.

§. 184. Cela étant, il eſt aiſé de concevoir pourquoi il y a de tant de ſortes d' incruſtations: la diférence des parties pierreuſes, le mélange du limon, des terres, des ſables, le caractere des ſucs pierreux, en cauſent la diverſité. Celles qui ſont tendres ou dures le ſont encore, & à raiſon de cette formation, & à proportion de leur tems. Elles ſont toujours plus tendres dans le commencement, & elles ſe durciſſent à meſure que les parties aqueuſes mêlées avec celles qui les compoſent, ſe diſſipent, que les leurs plus intimement unies par cette évaporation s' engrenent mieux, & que peut-être les ſels de l' air s' y inſinuant les lient & les afermiſſent davantage.

Voï. le Chap. XVI, §. 170, 172, 175, 179.

Tout

Tout cela, nous le pouvons dire, ſe montre en pratique dans cette collection par la quantité de piéces qui y ſont. Il y en a de tendres, de dures, & de toutes les ſortes. Incruſtations faites de nos jours dans la riviere d' Helſa, Incruſtations d' une date réculée telles que celles qu' on y voit des aqueducs & des bains des anciens Romains, Canaux de cinq à ſix piés de long tout revétus de la matiere pierreuſe, Arbriſſeaux qui en ſont pareillement couverts, Incruſtations enfin où l' on voit pluſieurs couches l' une ſur l' autre, vrai tableau des carrieres, Incruſtations des bains de Rapolano, *Confetti di Tivoli*, & tant d' autres, ce ſont les richeſſes de cette partie du Cabinet. COLLECT. XIV.

Voïez *Boot, Parf. Jouail. p. 689, à 697.*

§. 185. Après les incruſtations ſont les échantillons des diférentes pierres ſabloneuſes & graveleuſes: par la façon dont les explique notre Naturaliſte on trouve leur formation toute relative à celle que nous venons d' expoſer. Une ſemblable méchanique nous donne le *tuf*, le *moilon*, le *grais*, &c. L' incruſtation eſt une petite carriere, & une grande carriere eſt un amas d' incruſtations qui y ſont proportionnées. Un lit de *bouſin* d' une carriere proche de Paris, ſelon que le raporte M. de Fontenelle, eſt une incruſtation qui ſe forme viſiblement tout comme celles dont il eſt ici queſtion.

Voïez *Hiſt. Acad. année 1716.*

§. 186. Quel eſt maintenant le ſuc pierreux qui forme les pierres communes? Ne doit-on pas plus juger de leurs qualités par leur compoſition avec les terres, les ſables, & les graviers, que par le ſuc qui leur eſt propre? ce ſont des queſtions, que nous ne ſuivons pas. On ne ſauroit en traiter en abrégé.

Voï. *Réaum. Mém. Acad. 1721, p. 332.*

CHA-

CHAPITRE XVIII.

PIERRES MOINS COMMUNES.

QUINZIEME COLLECTION.

Les Albâtres & les Pierres Serpentines tendres.

§. 187. L'Article des Stalactites (§. 173, 175) nous en a assez apris de l' origine de l' Albâtre: nous nous contentons par conséquent de montrer les diférens échantillons qu' il y en a dans cette collection. Ce sont des piéces d' Albâtre de toute espéce; elles sont rangées dans le plus bel ordre & par raport aux lieux d' où on les tire, & par raport aux couleurs, & aux mélanges des terres & des sables qui les caractérisent.

Voïez *Boot, Parf. Jouail. pag.* 634; *& Venet. Tr. des pier. p.* 135, 136, 137.

§. 188. Les *Albâtres Serpentins* s' y font remarquer par la singularité de leurs mouchetures. Mais que veut dire qu' ils ne réfléchissent pas la lumiere comme les autres? Les principes nous en donnent la raison: c' est parce que les diférentes qualités des terres (§. 184) &c. que les sucs pierreux embrassent, décident des espéces & des variétés des pierres. Le suc albatrifique s' étant chargé de terres grasses & onctueuses peut-être déja mêlées d' autres sucs tels que les *Morotus* (§. 169) il forme une masse qu' on apelle *Albâtre Serpentin* dont la matiere grasse absorbant une partie de la lumiere, est un obstacle qui l' empêche de la réfléchir comme les autres.

§. 189.

§. 189. Quand nous voïons après cela ces beaux morceaux d' *Albâtre d' Orient*, l' ornement de la collection, qui avec une réfléxion de lumiere si vive, ont une dureté supérieure aux autres, nous les admirons sans en être étonnés, puisque nous aprenons de là (§. 188) qu' il ne faut pas s' atendre à trouver exactement dans toutes les pierres d' un genre les mêmes propriétés: elles y varient dans les espéces & jusque dans les individus. L' Albâtre d' Orient est diférent de celui d' Occident: & entre Albâtre d' Orient & Albâtre d' Orient il y a de la diférence. Obsérvation importante qui nous doit guider par-tout dans les collections qui suivent (§. 57).

Colle-ct. XV.

Voïez *Boot, ibid. p.* 636.

SEIZIEME COLLECTION.

Les diférentes sortes de Marbres.

§. 190. Nous connoissons le caractere essentiel du suc marbrifique. Mais une remarque à faire qui est de quelque conséquence, c' est que ce suc se dépofant dans des fonds de grotes, & entre des couches de terre, des lits de pierre, de coquillages, de plantes marines, de toutes sortes de débris de corps, même des anciens marbres, quelle qu' en soit l' origine *, il embrasse de ces diférentes matieres, & en fesant des masses il forme les diverses espéces de marbres que nous connoissons (a).

Voï. *le Chap. XVI, §. 177, 179; & Boot ibid. p.* 633.

* *Woduard Géog. Phys. pag.* 45.

§. 191. Une telle formation prouve bien, com-

P

(a) Voïez Agricola, *della Nat. de' fossil. pag.* 217; Gimma *della Stor. nat. delle gem. tom. I, pag.* 87; Baglivi *Osservazion.* 4 *e* 5; *&c.*

COLLE-CT. XVI. comme nous l' avons dit, que les albâtres ſont formés par des ſtalactites au haut des voutes; puiſque nous n' y voïons jamais en maſſe ces matieres qui caractériſent les marbres, ſeulement quelques ſables ou terres (§. 187); & qu' enfin s' ils s' y formoient au fond, ils embraſſeroient de ſemblables corps. Mais ceux-ci n' étant pas atachés aux voutes, il n' eſt pas poſſible que le ſuc albatrifique en puiſſe enveloper. Auſſi y a-t-il ſi peu de pétrifications en albâtre. Il ne s' en fait que dans le cas où quelque corps ſeroit engrainé dans le lieu de la naiſſance du ſtalactite, ou bien parce que le ſtalactite ſeroit aſſez crû pour s' apuïer ſur le terrain du fond. C' eſt-là que naturellement ſont déposés par les loix de la gravité, & cailloux, & pierres, & débris, &c. C' eſt-là enfin qu' il eſt concevable que le ſuc marbrifique doive agir.

§. 192. Cependant venons examiner ce qu' il en réſulte: la collection dans laquelle nous ſommes, divisée en neuf claſſes nous expoſe de quoi nous ſatisfaire entierement à ce ſujet. Nous les parcourons d' un coup d' œil: 1°. Les *Marbres ſimples* formés par le mélange du ſuc marbrifique avec des terres ou des ſables dont la couleur fait la diférence; il y en a de tout blancs, de tout noirs, de tout rouges, de tout verds &c. 2°. Les *Marbres Coquiliers* composés de coquillages pétrifiés: 3°. Les *Granits* & les *Porphires* formés par de gros grains de ſables & des graviers: 4°. Les *Petites Breches*: 5°. Les *Groſſes Breches*, les uns & les autres ainſi nommés à cauſe des diférentes pierres ou débris de marbres plus anciens qui s' y trouvent mêlés: 6°. Les

Claſſe I. à Claſſe IX.

6°. Les *Marbres Africains*: 7°. Les *Brocatelles*: 8°. Les *Mélangés*: & 9°. Les *Dendrites* (*a*). COLLECT. XVI.

§. 193. Le Lecteur peut ici se délasser en cherchant à se représenter dans l'imagination par raport à ces derniers tant de mignatures que la Nature semble y avoir parsemées. Rien n'est plus amusant que de suivre les vènes qui y forment des payságes, des forêts, des ruines, des masures, des hameaux, des villes, & jusqu'à de petites cartes géographiques, &c. Tels sont les Marbres dendrites & les Pierres de Florence qui sont dans cette classe.

Voï. *Scheuch. Herb. Dil. p.* 23, *Hist. Ac.* 1717, *pag.* 1. *Dufai, Mém. Acad.* 1728, *pag.* 70.

§. 194. Tous les échantillons de cette collection sont en général d'une belle forme & d'un beau poli: & il y en a tant que dans leur variété il n'est peut-être pas de nuance de couleur qu'on n'y puisse trouver. D'ailleurs on y admire des piéces d'une grande rareté; celles-ci sont de cet ordre, des Marbres où le Suc Marbrifique se voit tout pur, un Marbre du Tonquin où les Sucs de prime d'éméraude & d'amétiste sont mêlés avec celui du marbre.

Voï. *Gimma della Stor. delle gemm. tom.* 2, *p.* 71, *Konig, Reg. min. sect.* III. *cap.* 5, *p.* 202.

(*a*) Il y a dans cette collection des masses de graviers, de cailloux, & d'autres pierres, qui, un tems fut, n'étoient que tas de ces matieres désunies: Mais le suc marbrifique s'y insinuant en lia les parties dans l'intérieur. Ces masses siées aujourd'hui & polies dans le plan de la section, montrent autant de *Breches* & de *Granits*, tandis qu'à l'extérieur on reconnoît fort bien par leurs saillies, le gravier, le caillou, la pierre, &c. (§. 190, 191), qui étoient tels avant que d'être faits marbres ou granits.

CHAPITRE XIX.

PIERRES RARES.

DIX-SEPTIEME COLLECTION.

Les diférentes ſortes de Jaſpes.

§. 195. LE *Lapis-lazuli* & les eſpéces de pierres apellées *Jades* ou *Néphrétiques* ſont des pierres plus dures que le marbre, & moins dures que le *Jaſpe*, ſi on en excepte la *Pierre Divine*. Elles nous ſervent de paſſage pour entrer dans cette collection où on les trouve d' abord en quantité & de pluſieurs nuances.

§. 196. Quant au Jaſpe dont le ſuc nous eſt connu dans ſes propriétés, il nous reſte à dire que ſa dureté eſt telle qu' il réſiſte à un choc violent & qu' il fait étinceller l' acier avec lequel on le bat: éfet que ne produit pas le ſuc du marbre.

§. 197. Ce ſont là des préliminaires qui nous conduiſent à parcourir avec dicernement les quatre claſſes dans lesquelles ſont ici diſtribués les Jaſpes: à ſavoir, la 1.re des *Jaſpes ſimples*; la 2.me des *Jaſpes en forme de granit*; la 3.me des *Jaſpes en forme de breche*; la 4.me des *Jaſpes ſanguins* ou de l' *Héliotrope*.

Voïez *Boot, Parf. Jouail. pag.* 320.

§. 198. A voir ſeulement en gros tous les échantillons de ces claſſes, on eſt frapé; tant la quantité en eſt grande & la beauté parfaite. Mais en les examinant avec atention, combien de ſingularités!

tés! Déja celle-ci qui ne s' eſt rencontrée nulle part, qu' il y a une ſuite de *Jaſpes ſanguins* qui commence par un verd-clair le plus tranſparent & qui monte par dégrés juſqu' au plus foncé. Collect. XVII. Voïez *Boot, Parf. Jouail. pag.* 328.

§. 199. Et que dire de ces piéces d' un bois tendre comme de Sapin demi-pouri, qui a été jaſpifié? Qu' on les regarde au jour, on y va reconnoître le caractere du bois & du ſuc jaſpifique. On y trouvera, choſe merveilleuſe! une ſorte de peinture du méchaniſme de la pétrification. Il ſemble que l' éfort que fait le ſuc pour s' inſinuer dans les pores du bois ſoit préſent: on le voit en séparer les fibres, & faire courber des parties foibles qu' il paroît entraîner par ſon courant.

§. 200. Ceci n' eſt-ce pas du précieux? je veux dire cette tablette de Jaſpe où le Suc Jaſpifique & celui d' amétiſte, l' un & l' autre parfaitement caractérisés, ſont mêlés enſemble. Enfin cet échantillon épais de quatre lignes *ſerpentin dans une face & jaſpe dans l' autre*, quel prodige nous préſente-t-il? De chaque côté une réfléxion de lumiere diférente, quel ſingulier éfet! Cette piéce auroit donc été formée par le ſuc jaſpifique qui auroit embraſſé les terres de deux diférentes couches, l' une desquelles auroit été de ces terres graſſes qui abſorbent la lumiere (§. 188) tandis que l' autre auroit été d' une nature diférente? oui, l' explication paroît naturelle: mais il n' en eſt pas moins remarquable qu' à cet égard la fortune ait ſi bien ſervi M. le Chevalier de Baillou en lui donnant précisément le milieu & deux extrêmes des plus difficiles à rencontrer. *Ibid. p.* 329.

CHA-

CHAPITRE XX.

PIERRES RARES.

DIX-HUITIEME COLLECTION.

Les Agates, Calcédoines, & Cornalines.

§. 201. LES Agates, Calcédoines, & Cornalines ſont caractérisées par les propriétés de leurs ſucs, nous le ſavons. Mais la forme qu' elles ont quand ceux-ci ſont mêlés d' autres matieres, mérite d' être obſervée. Car les albâtres étant dans les grotes en ſtalactites, les marbres, dans les carrieres en lits, auſſi-bien que les jaſpes, ſi de ces derniers on excepte quelques blocs qu' on trouve diſpersés en fouillant la terre & qu' on apelle en Italie *trovanti*, les pierres dont il s' agit ſe rencontrent ordinairement en cailloux de forme orbiculaire & non en gros blocs comme les autres.

Voïez *Chap. XVI*, §. 172, *Chap. XVIII*, §. 190, 191.

§. 202. D' où vient cette diférence? Comment ſe fait le caillou? Quelle en eſt la nature? Ce ſont des queſtions délicates que nous renvoïons à notre Naturaliſte. C' eſt à lui qu' il convient de concilier avec les opinions des Savans qui y ont fait des obſervations, les diférentes piéces qu' il a ramaſsées dans ce genre, & dont nous nous contentons ſelon notre plan d' indiquer les principales.

Voï. *Hiſt. Ac.* 1716, *pag.* 8; 1721, *pag.* 15; *de Mairan, ib. p.* 27; *Réaum. Mém. Acad.* 1721, *p.* 332; 1723, *p.* 39.

§. 203. Nous feſons donc remarquer en premier lieu dans ſes *Agates*, *Calcédoines*, *& Cornalines*, *brutes*, qu' il y en a 1°. en cailloux dans le mi-

milieu desquels eſt un vuide où ſont leurs ſucs criſtalisés régulierement (§. 179): 2°. de celles qui ſont de purs ſucs moulés dans des fentes ou gerçures de terre (*ibid.*): 3°. d'autres qui ſont en partie cailloux & en partie de ce ſuc (2°.) lequel mêlé avec des terres, des ſables ou d'autres matieres, fait d'un côté une maſſe ſans régularité ni forme de caillou. Dans ces piéces il y en a une grande partie de ſiées & de rompues: nouveau deſſein de M. le Chevalier de Baillou pour ſuivre pas à pas la nature dans ſon œuvre, découvrir s'il ſe pouvoit, le commencement de la formation du caillou par les traces des courans du ſuc pierreux, voir enfin par diférentes ſections ſur les faces des criſtaux, quelle eſt la vraie poſition de leurs parties, & comment ils doivent réfléchir plus avantageuſement les raïons de lumiere. Voilà une anatomie des pierres, une anatomie ſavante & curieuſe. COLLECT. XVIII.

§. 204. Tous les cailloux par la ſingularité de leur formation (§. 201) tenant aux agates, les plus particuliers d'entr'eux, & ceux ſur-tout qui par d'autres propriétés s'y lient plus étroitement, devoient trouver leur place ici. Telle eſt la raiſon qui y a fait admettre les *Melons du Mont-Carmel* & tous les *Cailloux caverneux & criſtalisés en dedans*. Nous y en trouvons une ſuite des plus complettes.

Ventri gemmati e criſtallini; voï. *Imper. Iſt. Nat. p.* 572, 574. *Venet. Tr. des pier. p.* 41.

§. 205. Après toutes ces pierres brutes nous obſervons celles *qui ont été miſes en œuvre*. Ce ſont des échantillons comme dans les marbres & les jaſpes, rangés dans le plus bel ordre, depuis des piéces qui ſont entierement de ſuc pierreux, cel-

COLLECT. XVIII.

celles où il eſt mêlé d' un peu d' une ſeule terre de couleur, juſqu' à d' autres que le mélange de plusieurs terres forme diverſement mouchetées, & bigarées. C' eſt par ce moïen une ſuite où l' on voit par dégré la diférence que cauſe à la réflexion de lumiere la variété des terres dont ſe chargent les ſucs pierreux (§. 189).

Voïez *Venet.* p. 136.

§. 206. Enfin voici un relief pour la collection: notre Naturaliſte nous montre de ces diférentes pierres *travaillées pour les uſages de la ſociété*. C' eſt du curieux pour tout état. Un Savant, un Antiquaire auſſi-bien qu' un Naturaliſte, l' homme du monde, une Dame même, chacun ſelon ſon goût va y admirer de l' agréable. Pierres pour des tabatieres, pour diférentes boëtes & mile autres bijoux, amuletes, anneaux, autres choſes de ce genre que les paſſions ont fait inventer, débris de coupes, de vaſes, & d' urnes des Anciens, même de leur fameuſe *Agate Sardonique* ce ſont en général de ces piéces.

§. 207. Entrer maintenant dans le détail des morceaux rares ce ſeroit trop entreprendre. Tenons-nous-en à quelques piéces qui nous ont frapés, comme ces *deux Agates figurées* dont l' une repréſente une ſorte de plan d' une ville fortifiée au milieu d' un lac, & l' autre une eſpéce de fortification irréguliere avec ouvrage-à-corne, demi-lune, ravelin &c; cette *Agate Orientale* où le ſuc tout pur, tranſparent, & bien caractérisé (§. 179) a envelopé un morceau de jaſpe & une très-belle onice; ces autres *Agates* & *Calcédoines* qui ont embraſsé des parties métaliques; cette *Piéce de Calcédoi-*

Voï. *Scheuch. Hiſt. Acad. & Dufai, cités à* §. 193.

cédoine * enfin de demie ligne d' épaiſſeur qui reſ- COLLECT. XVIII.
ſemble un criſtal.

§. 208. Cette derniere eſt du pur ſuc calcidonifique ſans mélange d' autres matieres. On lit au travers. Mais quelle ſurpriſe, lorſqu' on la regarde au grand jour! Cette piéce ſi unie paroît préſque défigurée: on la voit toute composée de parties mamillaires (§. 179). Ainſi le ſuc pierreux ſe démontre-t-il toujours; tant il eſt vrai qu' il n' eſt rien tel que de bien ſaiſir la Nature, pour que tout Protée qu' elle ſoit, elle ne puiſſe plus s' échaper.

* Elle eſt ovale, de 4 pouces dans ſon grand diametre.

§. 209. Par là nous finiſſons ce que nous avons à dire de la phyſique des pierres ordinaires & des pierres rares (§. 5). Ce ſeroit par conſéquent le lieu de faire quelques réfléxions ſur la matiere que nous avons ſuivie, puiſqu' après tout nous n' avons fait que des pétrifications aler au ſuc pierreux, & du ſuc pierreux monter aux pierres. Mais encore un coup, nous nous ſommes donné des bornes, & nous voulons agir en conséquence. Nous ferons cependant deux obſervations.

§. 210. La premiere eſt que la connoiſſance des pétrifications dans le détail que nous les avons vûes, eſt abſolument néceſſaire pour bien connoître les pierres. De là dépend le ſavoir dicerner leurs qualités individuelles. La ſeconde, c' eſt que rien ne prouve tant l' origine & la formation des pierres dépendantes d' un ſuc pierreux qui y ſoit propre, que les phénomenes des pétrifications.

Voïez §. 31, 44, 45, 47, 57, 179, 184, 189.

§. 211. En éfet qu' un Savant connoiſſe les mêmes ſucs pierreux que nous avons découverts,

§. 139, 140.

COLLECT. XVIII.

qu' il ait toutes les raisons de conjecturer que chaque suc forme les pierres de sa classe; malgré cela il ne se le démontrera jamais, s' il n' a la pratique des pétrifications. La raison en est que la pierre étant composée de suc & d' autres matieres, ce mélange change la valeur de la masse: ce n' est plus la valeur du seul suc, mais du suc multiplié par les matieres mêlées. Or comment connoître la valeur de ces matieres composées de débris de corps, de sable, & de terre? l' impossibilité n' est-elle pas visible?

§. 179, 188, 189.

§. 41 à 47 & 57.

§. 212. Mais a-t-on des corps pétrifiés, de ceux sur-tout d' une contexture serrée dont il est facile de connoître la valeur? On trouve bien-tôt que la pétrification est la valeur du suc pétrifiant multiplié par celle du corps pétrifié: nous avons fait voir de quelle façon on doit s' y prendre (§. 139, 140). On peut aler loin par cette voie, & elle sert également pour la dureté, la gravité spécifique, la réfléxion de lumiere & les analises *. Tel est un moïen assuré de parvenir peu-à-peu aux connoissances qu' on recherche dans les pierres. Les Pétrifications après cela étoient-elles inutiles? n' est-ce ici qu' une simple curiosité? M. le Chevalier de Baillou doit-il être taxé de rechercher inutilement (§. 6)? Disons mieux, ne doit-il pas être loué d' entendre si bien l' économie de la Nature?

* Voïez M. du Fai, article des astroïtes, p. 93, *Mém. Acad.* 1728, *pag.* 70.

CHA-

CHAPITRE XXI.

PIERRES ET PÉTRIFICATIONS.

DIX-NEUVIEME COLLECTION.

Les Pierres fameuſes par de prétendues vertus.

§. 213. LES Amuletes, les anneaux & ces autres choſes enfantées, pour ainſi dire, par les paſſions, viennent de ſe faire voir comme des piéces préparées pour l' uſage de la Société (§. 206): C' eſt une liaiſon naturelle qui nous fait paſſer aux Pierres eſtimées à cauſe des prétendues vertus dont on les a crues en poſſéſſion. Nous y donnons un coup d' œil (§. 58, 83).

§. 214. Voici cette *Pierre Stellaris* qu' un Ficin dit être tirée de la tête d' un dragon des Indes: Fable auſſi mal imaginée que les vertus qu' y atribuoient Cardan & quelques Arabes, puiſque ce n' eſt que de nos aſtroïtes pétrifiées. *Boot, Parf. Fouail. p. 380, 383, 441.*

§. 215. Ces *Pierres Judaïques*, n' en déplaiſe à Céſalpin & à Mathiole qui les ont trop vantées, ce ſont de nos épines d' échin. Ces *Bélemnites* ſont ou des corps talqueux, ou des dens de poiſſon. Ces *Gloſſopetres* de Malte ſont des dens de chien de mer (a). *Ibid. p. 527. Wodw. Géog. ph. p. 363, 367. Bourg. lett. phil. p. 10.*

§. 216. La *Crapaudine* que voilà eſt cette pré-

(a) Voï §. 155. On en trouve à préſent en Angleterre, en Alemagne (*Charleton, Onomaſticon Zoicon, Foſſil. pag.* 262, *N. IX*) & en Anjou. *Hiſt. Acad.* 1705, *pag.* 45.

COLLECT. XIX.

tendue pierre qu' on cherche encore dans la tête du crapaud : mais *Crapaudine* & *Yeux de ſerpent*, ce ſont des dens du grondeur & des dorades.

Dejuſs. Mém. Acad. 1723, p. 296.

§. 217. Ceci eſt la fameuſe *Hyſtérolite* dont Monard a écrit, & dont le mérite paſſoit chez le beau ſexe pour l' équivalent du ſecours de la favorable Lucine ; ce n' eſt pourtant autre choſe qu' une piéce ainſi moulée dans une coquille.

Boot, p. 459.

Wodw. Géog. phys. p. 343.

§. 218. Cela c' eſt la *Frumentaire :* Pierre cependant qui n' eſt qu' une pétrification de pluſieurs couvercles de coquillages apellés *Pierres nummulaires*.

Bourg. Lett. ph. p. 13.

§. 219. C' eſt bien là une *Turquoiſe ;* mais ſimplement une turquoiſe (*a*), & non plus ni cette fidelle compagne de Boot, ni cette trop délicate pierre que certaines perſonnes ne devoient pas toujours porter.

pag. 340.

§. 220. Vous trouvez à préſent des *Bézoars*, des *Pierres de poiſſon*, de *celles de limace*, de *reptile*, d' *oiſeau ;* en voici *du Coq*, en voici *de l' hirondelle* &c. A côté ce ſont les amuletes de *Jaſpe*, d' *Héliotrope*, de *Pierre Néphrétique*, de *Molochite* &c. D' un autre part vous remarquerez la renommée *Ophyte* qui ſe trouve, dit-on, dans la tête du ſerpent *Cobrès*. Vous y obſerverez auſſi le *Lapis crucifer* & la *Pierre de foudre*. Nous vous les montrons en gros, nous ne vous répétons plus leurs vertus, nous vous invitons ſeulement à ne les pas croire.

Boot, p. 321, 330, 333.

Charlet. Foſſil. p. 274, N. XV.

Tavernier, voïag. part. 2, pag. 392.

§. 221.

(*a*) Les Turquoiſes de vieille roche n' ont point de telles vertus ; celles de nouvelle roche ne ſont que des *os pétrifiés* qu' on prépare au feu. *Wod. Géog. phys. p.* 345 ; *Réaum. Mém. Acad.* 1715, *p.* 230 ; *Hiſt. Acad.* 1719, *pag.* 31.

§. 221. Ces autres pierres en ont des vertus, oui: Ces *Aimans* atirent le fer; mais ne vous flatez pas que cet *Aiman blanc* qui abſorbe l' humidité des chairs délicates, vous atire le cœur d' une belle. Ces *Pierres cubiques & dodécaédriques* infuſées dans un acide feront éfet ſur un malade, c' eſt encore vrai; mais ce n' eſt point par prodige. Ce ſont des pyrites qui ont un régule préparé de la Nature & qui opere à peu près comme celui d' antimoine. COLLECT. XIX. *Venet. Tr. des Pier. p. 45, &c.*

Mais à quoi bon s' étendre davantage? Toutes ces ſortes de pierres en crédit ſont ici, nous l' anonçons. Toutes leurs vertus ſont chimériques, on en doit juger par ce que nous avons dit. *C' eſt aſſez réfuter de pareils contes que de les raporter.* Telle eſt à ce ſujet l' expreſſion d' un grand Naturaliſte. Voïez *Boot, p. 684.* M. de Réaumur, *Mém. Acad. 1715, pag. 265.*

CHAPITRE XXII.

MINÉRAUX.

VINTIEME COLLECTION.

Les Pyrites ou Marcaſſites.

§. 222. LE peu que nous venons de dire de ces pyrites confondus avec les pierres de la Collection XIX nous a mis ſur les voies de ſaiſir l' eſprit de celle-ci en nous prévenant par un exemple (§. 221) que les piéces qui s' y trouvent, ſont fort étroitement liées aux métaux. Tels ſont en

COLLECT. XX. en éfet ces *Pyrites globulaires*, *polihédriques*, & autres, dont la régularité dépend du ſuc métalique; tels encore *ceux qui reſſemblent des fruits & des végétations*, ceux enfin *de tant d' autres formes* dont nous laiſſons le détail.

§. 223. La quantité de piéces de ce genre qui ſont ici, ſurpaſſe toutes les ſuites qu' on en trouve ailleurs. Tous les pyrites qui ſont dans les Tables de M. Swédenborg, s' y voient; & il en eſt bien d' autres dont la deſcription n' eſt nulle part. L' origine d' une ſi belle collection eſt autant honorable pour le Naturaliſte que celle-ci eſt curieuſe. Elle vient des ſoins qu' il prenoit, & des recherches qu' il feſoit, lorſque Sur-intendant des mines de Parme & de Plaiſance il ſavoit en faire tirer du fer, du cuivre, & du vitriol, d' une qualité qui ne cédoit à aucune mine d' Europe. Comme cet autre grand Chimiſte de qui l' on a dit que *le Phyſicien ne quita le Prince qu' après l' avoir enrichi*, M. le Chevalier de Baillou mérite qu' on diſe qu' il ne ſervoit le ſien que pour lui être une ſource d' utilités. Légitime compenſation pour le Savant, revenus bien modeſtes de ſes travaux; ſon cabinet s' enrichiſſoit de quelques morceaux rares pour l' hiſtoire naturelle, à meſure qu' il forçoit la Nature d' enrichir le Prince.

Em. Swed. Regn. ſubter. de Cupro, Dresd. 1734, fol. tom. 3.

Fontenel. Eloge de Poli, Mém. Acad. 1714, p. 170.

§. 224. Nous n' entreprenons pas de décrire ces morceaux les plus rares: nous alons ſeulement dire quelque choſe de ce que nous trouvons dans la collection de plus propre à démontrer les voies de la nature, comme ſont par exemple, ces *Pyrites globulaires*, qui ont d' eſpéces de raïons qui ſe réuniſ-

Em. Swed. ibid.

niſſent dans un centre commun, & ces deux *Fers à cheval*, l'un grand & l'autre petit (a), tranſmués en cuivre par l' *eau de ciment*. COLLECT. XX. Aqua transmutatoria. *Mars. Dan. tom.* 3, *p.* 113.

§. 225. L' eau dans laquelle ces derniers ont été plongés, eſt vitriolique cuivreuſe; & ils en ont été diſſous. Les premieres parties diſſoutes aïant pris dans l'eau la place que le cuivre y ocupoit, celui-ci s' eſt déposé ſur le fer, & a formé ſur ſa ſurface une couche qui ſervoit d' apui à d' autres à meſure que le reſte du fer ſe diſſolvant, le cuivre continuoit de ſe dépoſer. C' eſt de la ſorte que par une précipitation de cuivre par le fer ſe fait cette aparente tranſmutation. La choſe eſt enviſagée en Chimiſte. Voï. *Géofr. le cad. Mém. Ac.* 1728, *p.* 425.

Mais en Naturaliſte, & dans des vûes générales: Cette eau cuivreuſe n' eſt-ce pas notre eau chargée de parties pierreuſes & de ſuc pierreux? Ce cuivre déposé ſur le fer, n' eſt-ce pas une incruſtation? Ces raïons du pyrite (§. 224) n' eſt-ce pas du ſuc métalique qui s' introduit de par-tout dans un globule de terre pour le métaliſer comme le ſuc pierreux s' introduit dans un corps pour le pétrifier? En-un mot tout cela n' eſt-ce pas en ſuc métalique ce que nous avons vu en ſuc pierreux? Voï. §. 182, 183. Voï. §. 125, 199.

VINT-

(a) Celui-ci eſt comme celui du Danube, *Accumulatio cupri in granula præcipitati ſuper ferreâ equi ſoleâ poſitâ in aqua ciment.* Marſigl. Danub. tom. 3, tab. 27.

VINT-UNIEME COLLECTION.

Les Métaux & Minéraux tels qu' on les tire de leurs mines.

Voï. *Réaum. Mém. Acad.* 1718, *p.* 176; *Hiſt. Acad.* 1723, *p.* 17; *Glauber, œuv. min. p.* 44.

§. 226. Par l' aplication que nous venons de faire, les Sucs Métaliques que nous avions toute ſorte de raiſon de conjecturer pour la formation des métaux, nous paroiſſent exiſtens: les obſervations qui ſe préſentent dans cette collection les ſoutiennent de plus en plus.

Voï. *Réaum. ibid. & Hiſt. Ac. p.* 7, 8.

§. 227. Voici en premier lieu un morceau de *mine de cuivre fait en pendant*: examinez-le bien, il a été formé de la même façon des Stalactites (§. 172): la juxta-poſition des diférentes couches de métal apliquées l' une ſur l' autre y eſt ſenſible, vous voïez enfin qu' elles ont été formées ſucceſſivement.

Egli ha ciaſcun metallo una certa ſua forma, ec. Agric. dell. coſ. foſſ. p. 183.

§. 228. Voici enſuite des échantillons des diférens Métaux, chacun avec la configuration qui y eſt propre ſelon ſon genre. Ce *Plomb*, par exemple, y montre une figure *Cubique*, & ce *Cuivre* celle de *dodécaédre* *, &c. (§. 179).

* Voï. *Sténon. de Solid. p.* 46, & 48.

§. 229. S' il eſt quelque métal qui s' éloigne de cet ordre naturel, & qui nous paroiſſe d' un tout autre caractere; nous n' en devons pas être ſurpris: c' eſt le mélange des matieres qui y ſont unies (§. 63) qui dérange l' éfet du ſuc métalique, comme cela arrive aux ſucs pierreux (§. 179). Mais c' en eſt aſſez de ces remarques, paſſons un moment à l' examen général des piéces, & prenons au moins un peu d' idée de cette collection.

§. 230.

§. 230. Ce ſont ici les métaux précieux: voilà des morceaux de *Mines d'or du Pérou & du Bréſil;* en voilà de celles *d'argent de la Plata*. Elles ſont toutes d'une beauté admirable: jamais il n'y eut minerai plus net: c'eſt l'or, & l'argent, tout pur. COLLECT. XXI.

§. 231. Là parmi ces autres métaux eſt le rare *Biſmuth naturel*. Autre part dans ces demi-métaux c'eſt la *Mine de Mercure*, le *Cinabre minéral*, le *Cobalt* de pluſieurs eſpéces, & pour éviter le détail, un échantillon de tout ce qui ſe fait le plus rechercher dans la Métalique.

§. 232. Les *Flueurs métaliques* (§. *66*) qui ſortent des mines, & qui ſervent de *fondans* aux métaux, en étant pour cela inſéparables, ont également leur place dans la collection: elles y ſervent, pour ainſi dire, de couronnement. Rien de plus brillant, rien de plus beau que la diférence de leurs configurations & la variété de leurs couleurs. Ainſi nous faloit-il préparer par là à l'éclat des Pierreries que nous alons bien-tôt admirer. Voï. *Agricola; Boot, p. 745; Charleton, Foſſil. p. 274, XIII.*

CHAPITRE XXIII.

PIERRERIES.

VINT-DEUXIEME COLLECTION.

Les Criſtaliſations, les Criſtaux de roche, & les Pierres Précieuſes dans leurs mines.

§. 233. LES criſtaliſations que nous trouvons dans cette collection ſont plus dures

COLLECT. XXII. que les flueurs (§. 232): elles nous doivent conduire par dégrés jusqu' aux pierres précieuses, & au diamant; le *Diamant* qui de toutes les piéces du Cabinet est ce qui a le plus de dureté, quand la *Plante marine ligneuse*, le terme d' où nous sommes venus, en a le moins.

§. 234. Trois classes se partagent le brillant amas qui est ici: l' une qui comprend les *Cristalisations ordinaires:* l' autre qui contient les *Cristaux de roche:* la 3.me qui est enrichie des *Pierres Précieuses dans leurs mines.*

Classe I.

§. 235. Dans la 1.re classe se montrent des cristaux de bien des formes diférentes: éfet, on le comprend, de la variété de leurs sucs. Il s' y en voit de *lenticulaires* qui sont les plus tendres, de ceux *qui sont faits en prismes*, d' autres *qui ont la forme de cubes* &c. Et il s' y en rencontre qui sont colorés.

Voï. §. 170, 178, 179, 180.

Voï. *Marsigl. Dan. tom.* 3, *pag.* 100.

§. 236. Or que la colorisation de ceux-ci vienne des mines, rien ne le démontre autant qu' un *Cristal de forme cubique qu' on y voit coloré par-tout, & en partie couvert d' une croûte métalique.* N' est-il pas sensible en éfet que les éxalaisons* du métal se mélant avec le suc cristalin fluide y aient déposé des parties qui y ont laissé la couleur avec laquelle il s' est fixé (§. 39)? Sans doute que c' est de cette façon que ces autres *cristaux que nous trouvons encore ici de forme cubique & tout semblables à des amétistes* ont été colorés. Car enfin d' où est venue la croute métalique du premier, sinon de ce que le suc épaissi & le Cristal une fois formé, les éxalaisons ne pouvant plus pénetrer sa substance

* Ou enfin un *crocus*; Voï. *examen d' un Ver-de-gris naturel*, Réaumur, Mém. Acad. 1723, p. 14.

ce se sont arrêtées sur sa surface, & y ont formé une incrustation à la suite du tems (§. 225). COLLECT. XXII.

§. 237. Nous entrons maintenant dans la 2.me classe; & nous y arrivons par des piéces qui forment une transition singuliere. L' une c' est une quille assez longue & assez grosse d' un Cristal noirâtre, demi-transparent, eptagone sans être terminé en pointe. Classe II.

§. 238. L' autre c' est une même matrice où sont à la fois de petits cristaux, les uns noirs eptagones comme celui dont il vient d' être parlé (§. 237), les autres blancs éxagones. Mélange extraordinaire qui ne nous étonne pas cependant! Acoutumés que nous sommes aux choses rares, nous concevons par les principes de notre Naturaliste, que ces diférentes configurations viennent de la diférence des deux sucs qui bien qu' ils se soient trouvés ensemble, n' ont point confondu leurs parties & se sont cristalisés chacun à leur mode.

§. 239. Enfin de ces petits cristaux éxagones (§. 238) nous passons aux *Cristaux de roche* qui sont tous ici de cette même forme d' éxagone terminé en pointe. C' est par cette raison que nous nous mettons du parti des Savans qui soutiennent qu' une telle configuration y est naturelle. Mais vient-elle de la réunion des petits triangles que M. Bourguet dit y avoir vus? la chose nous paroît incertaine. Peut-être n' est-il que trop vrai qu' *on ne voit gueres certains objets avec les meilleurs microscopes qu' autant qu' on a envie de les voir*.

J. J. Scheuch. Hist. Ac. 1708. p. 40. Bourg. Lett. Phil. p. 42, &c.

Lettr. Phil. pag. 43.

Fontenel. Hist. Acad. 1711. pag. 65.

§. 240. A suivre un peu les Cristaux de roche de cette collection, on ne peut s' empêcher d'ad-

COLLECT. XXII.

mettre qu'il y a un Suc Criſtalin, & que le criſtal de roche a été fluide. Nous trouvons par exemple, deux piéces de cette matiere qui n'ont aucune régularité, & qui certainement ont été moulées dans des creux de rocher (§. 179): elles ont un peu de reſſemblance avec le *cryſtallus carioſa* de Lang.

Voï. *Stén. de Sol. pag.* 39; *Bourg. Lettr. Phil. p.* 38.

Hiſt. Lap. pag. 26.

§. 241. Nous voïons de même un criſtal dans tout ſon caractere (§. 239) qui eſt enfermé dedans un autre qui y eſt crû par deſſus & l'a enveloppé comme font les couches des Stalactites (§. 172).

Voï. *Stén. de Sol. pag.* 16.

§. 242. Après cela nous avons ſous nos yeux les mêmes piéces en criſtal de roche, & encore au-delà, que Boyle emploïa ſi ſavamment pour publier ſes conjectures ſur l'origine des pierreries par fluidité. Tels ſont d'abord ces Criſtaux qui contiennent du fer, diférens minéraux, une eſpéce d'alun de plume; & celui entr'autres que voilà plein de mine d'argent bien caractérisée.

De orig. & virt. gem. pag. 47.

§. 243. Ceux-ci en croiſſant ont envelopé des parties du Regne végétal. Il en eſt deux * qui montrent dans leur intérieur une belle mouſſe verte & comme vivante. Dans ces autres on voit du charbon, des brins de bois, & de la paille: & ce beau criſtal de roche du Tonquin renferme à la fois de l'algue marine de trois eſpéces, de la blanchâtre, de la griſe, de là rouge.

* Dont l'un quant à la forme eſt tout ſemblable à celui de *Hiſt. Litbol. T.* 2, *Fig.* 3, *pag.* 47.

§. 244. En voici d'autres dont on diroit presque que les élémens y ſont empriſonnés. Celui que nous décrivons eſt le plus particulier. On y reconnoit deux cavités, dans l'une desquelles il y a de l'eau & une bulle d'air: tandis que dans l'autre eſt un liquide avec un corps plus grave. Renverſez

Collect. XXII.

ſez le criſtal, vous voïez auſſi-tôt ces corps agir dans chaque endroit par les loix de la gravité; c' eſt-à-dire que l' air & le liquide montent quand l' eau & le corps grave décendent. Démandons-le en paſſant, dans quel cabinet y a-t-il un pareil morceau?

§. 245. Nous ne diſons rien des autres criſtaux qui contiennent ſeulement de l' eau, & de l' air dans une bulle; tout curieux qu' ils ſoient, ils deviennent ordinaires en comparaiſon du premier (§. 244).

Voï. *Boyl. de Orig. gem. p.* 47, 49; *Konig, Regn. Min. Sect. III. C.* 5, *pag.* 202.

§. 246. Juſqu' ici c' eſt le Suc Criſtalin, & la fluidité du criſtal de roche que démontrent les piéces étalées. Celle qui ſuit ſervira à préſent pour ſoutenir nos idées ſur la coloriſation (§. 236): C' eſt un *morceau de criſtal qui a été trouvé dans une mine de fer*. Il eſt *coloré*, & ſa couleur eſt telle, préciſément que *la teinture du fer* la donne aux corps qui y ſont exposés. Le phénomene ne ſe rapelle-t-il pas aux explications de ci-devant (§. 236)?

Vöiez *Venet. Tr. des pier. pag.* 43.

§. 247. La ſuite des criſtaux de roche ne ſe borne pas là: il y en a pluſieurs remarquables par leur beauté, tels que ſont ces *trois qui ſont en quilles fort longues*, & d' une netteté parfaite; beaucoup de conſidérables par leurs accidens, comme ces *deux croix formées naturellement* par la poſition d' une quille l' une ſur l' autre; quantité enfin d' une grande rareté, témoin pluſieurs *morceaux de criſtal noir*, & d' autres piéces, dont le dénombrement ſeroit trop long.

CHA-

CHAPITRE XXIV.

CRISTAUX DES PIERRERIES.

SUITE DE LA COLLECTION XXII.

La claſſe des Pierres Précieuſes atachées à leurs mines.

Voï. §. 168, à 179, 228, 235, 237 à 239.

§. 248. S' Il eſt vrai que les ſucs pierreux, les métaux, & les criſtaux, tendent à une forme qui leur ſoit naturelle, il eſt à conjecturer que les Pierres Précieuſes doivent auſſi afecter la leur : Et par la même raiſon que les genres de ſucs pierreux, de métaux, & de criſtaux, ſelon leur caractere, ont une forme diférente, il ſeroit très-probable que les pierres précieuſes de dureté & de gravité ſpécifique diférentes, qui ſont autant de genres, ſe formaſſent en criſtaux diférens les uns des autres. C' eſt un raiſonnement, ſemble-t-il, aſſez fondé.

§. 249. Lors donc que M. le Chevalier de Baillou établiroit que *chaque ſorte de Pierre Précieuſe ſe forme d' un ſuc qui y eſt particulier, & qui afecte une configuration propre à ſon genre*; on ne ſauroit ſe réfuſer à ſes idées. Le ſiſteme ſeroit admis, & bien-tôt il devroit être en vogue. Mais graces à ſon goût pour des vérités démontrées, nous ſommes afranchis de ce qui pouroit ſurprendre le génie humain. Il a trouvé ce que nous ſupoſons qu' il pouvoit conjecturer. Voici réellement des *Sucs Pierreux de Pierres Précieuſes*: Voici des *Criſtaux*

de

de Pierreries diverſement configurés. C' eſt du nouveau, du ſingulier (*a*): en un mot c' eſt la plus heureuſe découverte pour l' Hiſtoire Naturelle du Regne Minéral. Collect. XXII.

§. 250. Les rares piéces dont nous alons parler, ſont des mines de pierres précieuſes, où il eſt à remarquer que ſoit qu' elles ſoient de terre, de pierre, ou de caillou, elles tiennent toujours du minéral, & que par conséquent elles ſont pleines de parties propres à colorer. Les ſucs pierreux des pierres précieuſes venant à s' y inſinuer & y paſſant au travers ſe chargent de quelques particules des plus inſenſibles qui leur ſufiſent pour avoir de la couleur quand ils ſe criſtaliſent (§. 236). Voïez *Venet. Tr. des pier. pag.* 153. *Boile, de orig. &c.* par tout. *Tavernier, Voï. part.* 2 *p.* 340.

§. 251. Ainſi l' art nous aprent-il dans les *Criſtaux de lune*, que l' eſprit de nitre ſe chargeant des parties de l' argent & du cuivre qu' il a diſſous, ſe criſtaliſe à ſa maniere ordinaire, après avoir reçu du cuivre la couleur bleuâtre qui s' aperçoit dans cette artificielle criſtaliſation. *Nouv. Cours de Chim. Neu. Sthall, pag.* 296, 297.

§. 252. Et de là cette conséquence que l' eſſence des Pierres Précieuſes n' eſt pas qu' elles ſoient colorées: Ce n' eſt qu' un accident *. Mais elle conſiſte dans leur dureté, leur gravité ſpécifique, leur configuration (§. 248) &c. Les Artiſtes même le ſavent déja, que des pierreries qui ſont ordinairement colorées & qui ſe trouvent ſans couleur, & de diamans colorés contre leur ordinaire, n' en ſont pas moins ni pierreries ni diamans. * *Fontenel. Hiſt. Acad.* 1716, *p.* 9. Voïez *Benvenuto Cellini dell' Art. Gemmar. pag.* 10, *&c. Boile de Orig. Gem. p.* 37, 38, *&c.*

§. 253.

(*a*) Je ne trouve pas d' Auteurs qui aient obſervé la régularité des criſtaux de chaque eſpéce de pierre précieuſe: On verra par ceux que je citerai, que c' eſt beaucoup ſi les plus claſſiques d' entr' eux ont décrit ſans motif la configuration de quelque pierre qu' ils eſtimoient.

COLLECT. XXII.

§. 253. Après cette petite introduction nous pouvons parcourir nos piéces en les ſuivant ſelon l' ordre des claſſes dans leſquelles M. le Chevalier de Baillou diſtingue les pierres précieuſes; c' eſt-à-dire, en commençant par les *Opaques* qu' il met dans la 1.re claſſe; en continuant par les *Demi-transparentes* qu' il tient dans la 2.me; & en finiſſant par les *Tranſparentes* qui compoſent la troiſieme.

Voïez *Tavernier, Voïag. part. 2, pag. 358; Chardin, Voïag. tom. 4. Boot, Parf. Jouail. pag. 339.*

§. 254. Les *Turquoiſes*, pierres opaques, ſont celles par où nous débutons: Mais nous n' y voïons point de criſtaux. En voici de *la vieille roche* auſſi-bien que de *la nouvelle;* nous y pouvons obſerver ſeulement que leur *forme dans la mine ſe trouve ſémi-orbiculaire*, & qu' elles y ſont comme une croute.

Voï. *Berguen, Merveille des Indes, 1669. Taver. Voïag. part. 2, pag. 358. Marſigl. Dan. tom. 3, pag. 99. Mus. Worm. p. 108.*

§. 255. Dans les pierres demi-tranſparentes qui ſont atachées à leurs mines comme les *Opales*, & les *Yeux de chat*, &c. nous ne remarquons de même qu' une *figure à peu près ronde, ovale ou orbiculaire*, & encore nulle criſtaliſation. Ces ſortes de pierres même ſe rencontrent communément en petits cailloux plus arrondis, parce que comme il arrive aux rubis-balais & à d' autres pierres, elles ſont entraînées de leurs mines par des torrens & des rivieres où à force de rouler & de froter, elles perdent les ſaillies qui peuvent être ſur leur ſurface, leurs angles, ſi elles en ont, &c. Là faut-il rapeller l' origine de cette forme qui ſe trouve toujours aux pierres qui ont roulé & qu' on apelle à raiſon de la figure *Pierres en cabochon*.

Tavern. ibid. p. 346, 347, 357. Venet. tr. des pier. p. 42, 142.

§. 256. C' eſt enfin dans les pierres tranſparentes que nous aperçevons ces admirables criſtaliſations que nous voulons reconnoître. Ces *Topa-*

ſes

ſes d' Eſpagne, par exemple, *ſont criſtalisées en cubes*. Ces autres *Topaſes* & *Chryſopaſes d' Orient* le ſont en *quilles romboïdales terminées en pointe à quatre faces :* Ces *Chryſolites des Indes & d' Europe* forment encore des criſtaux qui y reſſemblent aſſez. COLLECT. XXII. Voïez *Imper. Iſt. Nat. pag.* 553, 558. Voïez *Mus. Worm. p.* 106.

§. 257. Les *Amétiſtes* que voici, viennent d'un ſuc qui ſe fixe en *éxagone aprochant du criſtal de roche*. Et dans ces deux mines nous voïons que les *Grenats d' Orient & d' Occident* afectent de ſe former en *dodécaédre*. Voï. *Charlet. Foſſil. p.* 277, *N. III; Mus. Worm. p.* 104.

§. 258. Rien de plus curieux que ces dernieres piéces: D' un côté nous n' y remarquons que la terre minérale parſemée de très-petits brillans. C' eſt le ſuc pierreux du grenat qui paſſe à travers la terre. Ces mines tournées de l' autre côté, elles y ſont remplies de dodécaédres colorés bien formés: ce ſont les criſtaux du ſuc pierreux du grenat, lequel a pris ſa configuration naturelle après s' être chargé dans la mine de parties propres à colorer (§. 250, 251).

§. 259. Nous trouvons maintenant la mine d' *Hiacintes d' Orient* où ces pierres ſont criſtalisées en *octogones terminés en pointe*. Les *Aigues-marines* qui ſont auprès, font dans la leur *des cubes*. Et l' *Eméraude* nous montre que ſa configuration naturelle eſt d' être *en quille éxagone, ſans ſe terminer, ni en pointe, ni en piramide*. Voï. *Muſæum Worm. p.* 105.

§. 260. Quant aux *Rubis*, comme il y en a pluſieurs genres, nous y obſervons diférentes configurations (§. 248). *Ceux-ci* ont la *forme du grenat*, aparemment que c' eſt le genre qui en aproche. Ne ſeroit-ce point le Rubis apellé *Rubino della roc-* *Tavernier, Voïag. part.* 2, *pag.* 357.

COLLECT. XXII. ca* qui n' eſt qu' une eſpéce de grenat très-parfait ? Les autres dont le genre s' en éloigne davantage, ſe criſtaliſent autrement, tels ſont *ceux* qui ont *la figure octaédrique*, tel encore le *Rubis-balai* qui ſe préſente *en quille romboïdale*.

*Boot, Parf. Jouail. pag. 192.

§. 261. Nous finiſſons cette précieuſe partie de notre deſcription par l' examen de la mine du dernier, ſorte d' atelier de la Nature où nous la prenons ſur le fait. Des Rubis qui y ſont criſtalisés, il en eſt de parfaitement colorés; d' autres le ſont légerement, quelques-uns ne le ſont point du tout. Les parties colorantes, ne le voit-on pas? ont ſufi à ceux-là, elles ont manqué à ceux-ci (§. 250, 251). Boyle avoit eu cette penſée, lorſque dans une partie de rubis qu' il avoit achetés, il en trouva un blanc par hazard. La conjecture étoit toute d' un grand génie. Mais ici où le fait eſt palpable, on ne doit preſque rien à l' eſprit.

Voïez *Konig, Regn. miner. Sect. III, pag.* 204.

De Orig. & Virt. Gem. pag. 38.

CHAPITRE XXV.

PIERRERIES.

VINT-TROISIEME COLLECTION.

Les Pierres Précieuſes taillées dans toute la Perfection de l' Art.

§. 262. JUſqu' à préſent nous avons vu la ſimple Nature, ſans ornement, ſans emprunt. Combien de charmes ne nous a-t-elle pas étalés? Dans ſa ſimplicité que de grandeur, que de variétés

tés dans ſon uniformité, que de merveilles, pour tout dire, dans ſes ouvrages! COLLECT. XXIII.

§. 263. Etre obligé de s' en éloigner après cela, pour paſſer à l' Art, copiſte qui ne ſait que déplacer des objets & les raporter où la fantaiſie le guide, ah! n' eſt-ce pas d' une cour de délices être rélegué dans d' arides lieux? Dure néceſſité de la condition humaine! il le faut. Une aplication où nous ſommes bornés à conſiderer, ne nous ſufit pas: nous devons agir: & tel eſt l' indiſpenſable emploi de l' art qui eſt ce que nous feſons quand nous travaillons pour de vrais ou de faux beſoins. Voï. *le Diſc. prél. p.* 5, 6.

§. 264. Les Pierres Précieuſes ne nous ſerviroient pas, ſi nous ne les mettions en œuvre. Ainſi le travail, ainſi l' art y eſt-il néceſſaire. Tout eſt de le ſavoir régler. Qu' il ſoit dominé par la raiſon. L' Art s' alliera à la Nature, & ils ſeront inſéparables. Voï. *Chap. V.* §. 67, 68.

§. 265. C' eſt de cette façon que M. le Chevalier de Baillou nous fait paſſer à l' Art. Ses obſervations dans le Regne Minéral, ſa parfaite connoiſſance des pierres, ſa découverte des criſtaux de pierreries, l' ont conduit à fonder des regles qui ſortent, je l' avancerai, du ſein même de la Nature, & qui tendent véritablement à porter plus que jamais les Pierres précieuſes à leur deſtination: C' eſt-à-dire, à les faire ſurpaſſer en éclat, & en ſplendeur, tout le reſte des mixtes. Voï. *Chap. III, IV, V, & §.* 203, 210, *à* 212, *& Chap. XXIV.*

§. 266. Un grand tiroir divisé en trente-cinq cellules * eſt le magnifique écrin où nous voïons les Pierreries de cette collection: Ecrin ſi bien diſpoſé que ce ne paroît être qu' un ſeul bijou. Que

* Chaque cellule eſt ſubdivisée en de plus petits caſſetins.

COLLECT. XXIII. si un bijou fait de pierreries a toujours au milieu la pierre la plus précieuse, de même les quinze cellules du milieu * sont garnies des Pierres Précieuses dont nous venons de voir les configurations, tandis que les vint autres y sont à l' entour une convenable bordure, étant remplies de toutes sortes de pierres rares, mais moins précieuses.

* Elles forment trois rangs de cinq cellules chacun. Voïez *Chap. XIX. & XX.*

§. 267. C' est en Naturaliste que nous avions examiné ces dernieres: Mais ce qui est de plus parfait parmi elles, se représente ici. Soumises aux regles de l' Art de notre Savant, nous les voïons embellies d' un éclat que telles pierres n' eurent jamais ailleurs.

§. 268. Tels sont des *Lapis-lazuli*, des *Jaspes*, des *Héliotropes*, des *Calcédoines*, & *Cornalines* de toute couleur & de toute nuance; des *Sardoines* les plus variées & les mieux caractérisées; des *Yeux d' Onice* en quantité & des plus singuliers, tant pour la couleur que pour les accidens; des *Onices doubles* enfin, & des *Dendrites* * de la derniere rareté.

* Ou Pierres de Moka.

§. 269. A quoi s' atacher dans un si grand nombre de piéces toutes parfaites? que décrire par préférence? Mais voilà deux mignatures * qui arrêtent nos regards. Dans l' une sont des arbres & dans l' autre un payfage. Quelle délicatesse dans ces ramifications, quelle dégradation dans ce lointain; disposition, dessein, perspective, tout y est: la loupe nous le fait reconnoître. Ni le pinceau d' un Poussin, ni tout le génie de la Peinture ne feroit rien d' égal. L' admirable bijou que le nôtre, si de telles piéces servent seulement à l' enchasser ou à en faire la bordure!

* Ce sont deux Dendrites montées en bague.

Voï. *Dufai, Mém. Acad.* 1728, *p.* 70.

Des

COLLECT. XXIII.

Des Pierres Opaques, & Demi-transparentes de la premiere & seconde classe des Pierres Précieuses taillées.

§. 270. Nous arrivons à présent à examiner les Pierreries qui rangées dans les quinze cellules du milieu sont le plus précieux du bijou. A côté de chaque espéce de *Pierre taillée* nous apercevons des *Pierres brutes*, ou *en cabochon*, dont le Naturaliste se sert pour faire remarquer par leur disposition, comment elles doivent être taillées. Mais ce sont des choses dont nous ne donnons aucune idée, on n'en peut prendre que dans le savant traité qu'il mettra au jour. Voï. §. 266.

§. 271. Dans les cellules de la 1.re classe sont les *Molochites*, les *Turquoises*, la *Pierre verte des Amazones*, & les *Prases* *. De Molochites, il y en a de toute espéce & d'une bonne grandeur, depuis la *verdâtre* & les *veinées* jusqu'à *celles qui aprochent des couleurs de Turquoise*. Classe I.

* Ou Primes d'Émeraude.

§. 272. Les Turquoises y sont de même de toute qualité *: il y en a *une des plus grandes* qu'on puisse voir, puisque selon Boot les plus grosses étant brutes ne passent pas la grosseur d'une *noix avelaine*.

* De vieille & de nouvelle roche. *Parf. Jouail. pag.* 340.

§. 273. Dans les cellules de la 2.me classe se trouvent les *Opales*, les *Yeux de Chat*, *de Loup*, &c. Et parmi les espéces d'opales se distinguent surtout les *Saphirines*, les *Smeraldines* & les *Hiacintines*, toutes des plus rares & d'un caractere singulier. Classe II. Voï. §. 253.

§. 274.

COLLECT. XXIII.

§. 274. On y en remarque *une* * *divisée en trois Zones* dont celle du milieu eſt parfaitement *Saphirine*, tandis que les deux autres ſont *variées par toute ſorte de couleur*. Une *autre Opale* en réfléchit tant, & qui ſont ſi vives, qu' on croiroit y voir dedans, même de relief, des rubis, des émeraudes, des ſaphirs, &c. des mieux caractérisés.

* D'une groſſeur plus qu' ordinaire.

§. 275. Les diférens *Yeux de chat*, *de loup*, *de bœuf*, *de bélier* *, &c. y ſont auſſi en grand nombre & de parfaite qualité. Un *Oculus Mundi* y eſt d' une ſi grande netteté qu' en l' expoſant au ſoleil, il en réfléchit les raïons dans ſon foïer, comme ſi c' étoit un petit miroir ardent.

* Ainſi nommés ſelon la diférence des couleurs.

§. 276. L' *Oeil du Soleil* * exposé encore à cet aſtre y fait de même un éfet particulier: Il ſemble que le ſoleil s' y peigne & y imprime ſon image par prédilection pour une pierre qui porte ſon nom: ſingularité que nous n' avons pas trouvé ſi bien marquée dans d' autres pierres ſemblables.

* Ou Pierre Solaire, ou Aſtroïte.

Des Pierres Tranſparentes de la troiſieme claſſe des Pierres Précieuſes taillées.

Claſſe III.

§. 277. Les Pierres Tranſparentes qui ſont dans les cellules de la 3.me claſſe, ſont les *Topaſes*, *Chryſopaſes* & *Chryſolites*, *l' Iris*, les *Amétiſtes*, les *Grenats*, les *Hiacintes*, les *Aigues-marines*, les *Emeraudes*, les *Saphirs*, les *Rubis*, & les *Diamans*.

Voï. §. 253, & *Suivans*.

§. 278. Les *Topaſes d' Occident* *, chacune parfaite dans leur genre & d' une grandeur plus que commune, s' y préſentent d' abord en quantité. Mais pour ne parler que des *Topaſes* & *des Chryſopa-*

* Comme de Boheme & d' Eſpagne.

ſopaſes d' Orient, il eſt certain que ſi on ne croit point les anciennes fables de la jouaillerie, elles ſont ici des plus groſſes & des plus particulieres. COLLECT. XXIII. Voï. *Tavern. Voïag. part.* 2. *pag.* 376.

§ 279. Les Chryſolites ſe font voir après dans une ſuite de diverſes couleurs & nuances depuis les plus claires juſqu' aux plus obſcures. Il en eſt *une dont la moitié eſt tranſparente*, parce que jusque-là c' eſt ſon pur ſuc (§. 256). Elle eſt *opaque dans l' autre moitié*, parce que ce ſuc s' y eſt mêlé avec des terres blanches qui ont dérangé l' ordre de ſa criſtaliſation (§. 179) : ſorte d' accident, déja aſſez obſervé. Voï. §. 124, 131, 203; & *Boyl. De Orig. & Virt. Gem. pag.* 47, 51.

§. 280. Les Iris qui ſuivent, ſont auſſi fort rares: mais les Amétiſtes * qui ſont auprès, méritent plus d' atention. Il en eſt *ſans couleur*, & d' autres qui n' en ont qu' *en quelques parties*; d' autres enſuite qui ſont *colorées légerement par-tout*, auſſi-bien que de celles qui aïant quelques nuances de plus, forment enſemble une gradation de couleurs claires & de couleurs foncées. Toutes choſes qui confirment le ſiſteme de la coloriſation. * D' Orient & d' Occident. Voï. §. 261.

§. 281. Parmi les eſpéces de Grénats * (§. 257, 258) on remarque un *Grenat Sirien* d' une bonne groſſeur, & d' une couleur ſi vive qu' on le prendroit pour l' eſcarboucle. Mais que dire de *celui qui joint à une ſinguliere beauté cette particularité*, qu' étant exposé au ſoleil il repréſente une figure parfaitement bien-faite d' *étoile à ſix raïons*. L' étonnante réfraction! Plus que les criſtaux, & les talcs, elles exigeroit les obſervations d' un Bartolin, d' un Huigens, d' un Newton, d' un Dufai *. * De différens dégrés de couleur, & d' Orient & d' Occident.

* Voï. *ſon éloge, Hiſt. Acad.* 1739.

§. 282.

COLLECT. XXIII.

§. 282. Nous voïons à cette heure des *Hiacintes* * de pluſieurs dégrés de couleurs, & toutes aſſez groſſes : c' eſt une *Vermeille* d' une rare beauté qui s' y fait admirer par préférence.

* D' Orient & d' Occident.

§. 283. Les Aigues-marines que voilà ſi bien diverſifiées, préparent maintenant notre vûe par la douceur de leur verd à ſoutenir l' éclat de la resplendiſſante émeraude.

§. 284. En éfet les Emeraudes ſe préſentent : Ce ſont là *celles de vieille roche*, & ici *celles de la nouvelle*, en voici de toutes les eſpéces, elles ſont parfaites.

Voï. *Rhoſnel, Mercure Indien, p.* 55.

§. 285. A leur ſuite viennent les Saphirs : il en eſt de toute ſorte, comme les *Saphirs d' Orient*, les *Saphirs d' eau*, & juſqu' à quelques-uns qui n' étant pas colorés reſſemblent des diamans.

Voï. *Berguen, Merveil. des Indes, p.* 50 ; *Rhoſnel, pag.* 28 ; *Cellini, pag.* 10.

§. 286. Dans ces autres caſſetins nous trouvons les Rubis : *Rubis d' Orient & d' Occident*, *Rubis blancs*, *Rubis diverſement colorés*, *Rubis-balais* ; il y en a de diférente eſpéce & de diverſement taillés.

§. 287. En fait d' *Eſcarboucles* * même, on en aperçoit de petits *en cabochon*, & *un taillé* monté en bague qui eſt d' une ſuprême beauté.

* Carbunculus, Pyropus, ἄνθραξ. Voï. *Laët, de Carbunc. & Rubin.*

§. 288. Obſervez à préſent ce *Rubis qui n' a de couleur, qu' en une ſeule petite partie*. Le regardant à la lumiere, il vous paroît tel. Mais poſé de champ il ſemble tout coloré. Ne ſeroit-ce point là nous aprendre que quelques points colorés à propos dans les pierreries pour ſe réfléchir les raïons, ſufiſent pour y faire briller les plus belles couleurs ?

§. 289.

§. 289. A la fin nous ſommes au Diamant, article dont nous ne ferons pas valoir la richeſſe, puiſque ce ſeroit mal répondre aux ſentimens de notre Naturaliſte qui n' a point ambitionné de ſe faire un nom par une ſuite de telles piéces. Bien inſtruit qu' il n' apartient qu' aux Princes, aux grans Seigneurs & à ceux qui trafiquent, d' avoir de ces bijoux de haut prix, M. le Chevalier de Baillou s' eſt borné à chercher ce qui étoit néceſſaire pour ſon objet (*a*). S' il lui a réuſſi de ſe donner des pierres ſi parfaites, la fortune & ſon habilité (*b*) y ont eu le plus de part. COLLECT. XXIII. Voï. *notre Epitre.*

§. 290. Ce ſera donc aſſez de dire qu' il eſt dans cette collection *des Diamans de diférentes ſortes*, & *de taillés* & *en cabochon*, *un ſur-tout criſtaliſé naturellement en octaédre* *; de *ceux de la vieille roche*. * Voï. *Agric. dell. Nat. de foſſ. p.* 283; *Imperat. Iſt. nat. p.* 531.

(*a*) M. le Chevalier de Baillou en entreprenant ſon hiſtoire naturelle, ne comtoit pas qu' elle le jettât ſi loin. Je l' ai entendu dire avec amertume qu' il ne s' étoit que trop épuiſé pour aquérir les précieux foſſiles dont ſon Cabinet eſt compoſé, quelque économie qu' il eût en les recherchant. Mais l' inclination des Souverains au ſervice de qui il étoit ataché, l' y engageoit; d' autant plus qu' ils le preſſoient de continuer ſon ouvrage, & qu' ils lui promettoient de lui donner la main pour le faire imprimer. Les promeſſes éfectivement auroient eu lieu ſi leur mort n' avoit rompu tous les projets.

(*b*) Les pierres de cette collection ne ſont devenues auſſi ſingulieres que par la façon dont il les a fait tailler. Si l' on ſe rapelle ſon atention à examiner *les criſtaux des ſucs pierreux pour en connoître les moindres parties & voir de quelle façon la réfléxion de la lumiere s' y fait le mieux* (§. 203); on en tombera aiſément d' acord. De là cette ſuite de phénomenes que nous admirons: *L' Opale de* §. 274, *l' Oculus Mundi de* §. 275, *l' Oeil du ſoleil, de* §. 276, *le Grenat étoilé de* §. 281, ſont tels pour avoir été taillés comme ils le ſont. Taillés autrement, ce ne ſeroit plus la même choſe. Les phénomenes ſortent donc des regles de l' art de notre M. le Chevalier. Il eſt le maître de faire jouer les réfractions preſqu' à ſon gré: Et puiſqu' il lui réuſſit par là de peindre les aſtres dans des pierres, nous pouvons eſperer qu' il y fera bien-tôt paroître d' autres merveilles.

COLLECT. XXIII.

le roche ou de Golconda & de Viſapour *; de *ceux de la nouvelle roche* ou du Bréſil; quelques-uns de colorés, tels que de *Jaunes*, de *Bleuâtres* & un petit *de couleur de roſe:* ce qui avec les Amétiſtes, Saphirs, & Rubis, blancs, montre que nous avons les pierres ordinairement colorées ſans couleur, & les diamans colorés (§. 252).

* Voï. *Taver. Voïag. part. 2, p. 326.*

§. 291. Si les diamans n' étoient pas tous phoſphoriques, nous en vanterions deux qui par une lumiere plus marquée après le frotement, mériteroient comme celui de Boyle, le nom d' *Adamas lucidus*, mais les découvertes faites nous aprennent que *ce n' eſt plus un prodige*.

Voï *Hiſt. Acad. 1707, p. 3; Dufai, Mém. Acad. 1735 p. 472; Beccari, de Phoſphor. p. 25, &c.*

§. 292. Enfin il y a ici le *Diamant noir* *, le plus dur de tous, celui qui par ce dernier dégré de dureté des pierres, borne la Nature dans les voies que nous avons ſuivies (a).

* Diamante Acciarino.

CHA-

(a) *Cujus durities ſolidiſſima cedere neſcit,*
Ferrum contemnens, nulloque domabilis igne,
Incudis damno, percuſſorumque labore.
Marbodæi Galli, de Lapid. Enchirid. Wolfembuttel. 1740, 8°. p. 13.
Più toſto falterà il martello fuor del manico, e ſi romperà l'incudine, che ſi rompa, nè ſpezzi il diamante. Gioan Sarava *dell. Filoſof. nat. édit. de* 1565, *Vinegia, pag.* 111. Fable que tout cela.

CHAPITRE XXVI.

VINT-QUATRIEME COLLECTION.

Les Pierres Factices.

§. 293. LA Nature & l' Art forment une belle union, nous le venons de voir. Ces bijoux ſi atraïans, ces bijoux qui ſont les délices de la parure du beau ſexe, qui ornent la beauté & ſemblent en être des raïons, ces bijoux qui ſont la richeſſe des Grans, qui marquent la puiſſance & la magnificence des Souverains, ces bijoux, c' eſt le fruit de cet heureux acord. Voï. *Chap. XXV.*

§. 294. Mais l' Art ſeul, quelle diférence! C' eſt un lache impoſteur, un fourbe qui nous trompe. Voulons-nous en être convaincus? Remontons aux vûes de notre Naturaliſte, & ſuivons les piéces que montre cette collection. Voïez *Chap. V*, §. 68, & *Chap. VI*, §. 80.

§. 295. Ici ſont les *Pierres Factices* qui imitent les véritables que nous admirions, il n' y a qu' un moment. De la turquoiſe au rubis tout a été contrefait: Et M. le Chevalier de Baillou a ſi bien emploïé les reſſources de ſon laboratoire qu' il eſt parvenu à y marquer juſqu' aux pailles & autres accidens qui ſe rencontrent dans les pierres précieuſes. Mais taillées & miſes en œuvre auſſi proprement que les véritables, les voilà en état de tromper même les connoiſſeurs. Ne craignons pas cependant de telles illuſions; cherchons ſelon les principes du Phyſicien, leur gravité & leur dureté:

COLLECT. XXIV. là tout faux échoue, elles se brisent & volent en poussiere : Ainsi le masque de l' art doit-il tomber devant la nature.

§. 296. De la sorte nous sommes parvenus à la fin de notre description abregée ; abregée en é-
Voï. *le Disc. prél. p.* 2, 3 fet, puisque d' environ 30000 piéces qui sont dans le Cabinet, à peine en avons-nous décrit quelques-unes.

Voï. *Chap. I, §.* 6. *Histoir. Lith. & Conchyl.* §. 297. Ceux qui n' en veulent qu' au coup d' œil, s' atendoient peut-être à m' en voir décrire la décoration à l' exemple d' un moderne Naturaliste. Mais qu' ils trouvent bon qu' à cet égard je les renvoie à la Description générale : là ils verront dans leur splendeur des collections dont je n' ai suivi que l' esprit. Ils y verront décrit, je l' anonce, ce que je ne crois pas en fait de goût, & de disposition qu' on ait admiré ailleurs.

§. 298. S' il le faut dire cependant, notre Philosophe ne se sert pas comme il serviroit les autres ;
Voï. *Chap. V, §.* 70 *à* 72. un plan qu' il a bien voulu me communiquer pour l' arrangement d' un grand Cabinet d' histoire naturelle dans toutes ses familles, de combien n' est-il pas au dessus ? Que de grandeur, que de majesté, que de magnificence dans l' idée ! si je voulois en rendre comte, l' expression me manqueroit : rien de pareil à beaucoup près n' a paru en Europe. Aussi l' éxécuter, ce ne seroit convenance ni pour le simple savant ni pour le particulier, & il n' apartiendroit qu' à des Monarques de loger la Nature avec tant de splendeur. Je passe cependant au plan de l' Ouvrage fondé sur l' étude du Cabinet que nous avons parcouru.

CHA-

TRAITÉ UNIVERSEL
DES
PIERRES PRÉCIEUSES,
MÉTAUX, MINÉRAUX,
ET AUTRES FOSSILES,

LE TOUT DISTRIBUÉ DANS SES PROPRES CLASSES,

Où l'on trouve leurs diférens noms, leurs origines, leurs analiſes, leurs principes, leurs qualités, leurs étimologies, leurs choix, & tout ce qu'il y a de particulier & remarquable en les expoſant au foïer de la Lentille aſtronomique & du Miroir ardent.

ON Y TRAITE AUSSI

DES PLANTES MARINES PIERREUSES,

CRUSTACÉS ET COQUILLAGES DE MER,

Soit dans leur état naturel, ſoit en diférens dégrés de Calcination & de pétrification.

ON DONNE A LA FIN

La maniere de travailler toutes ſortes de pierres, & celle de les imiter par les voies les plus courtes & dans leur plus grande perfection.

PAR M. LE CHEVALIER DE BAILLOU.

CHAPITRE XXVII.

PLAN

DE LA DESCRIPTION GÉNÉRALE

DU CABINET

DE M. LE CHEVALIER DE BAILLOU.

§. 299. CEtte Deſcription intitulée *Traité Univerſel des Pierres Précieuſes*, &c. eſt divisée en ſept volumes *in folio* deſtinés à être imprimés en grand papier impérial *, & à contenir environ ſix cens planches de même grandeur, leſquelles repréſenteront les principales piéces du Cabinet, auſſi-bien que les machines inventées pour faire les expériences qui y ont raport.

* De la grandeur du *Muſæum Florentinum*, plutôt plus que moins.

§. 300. Une introduction que M. le Chevalier de Baillou met au commencement de ſon Ouvrage, anonce ſon objet & ſes principes. On y voit la diſtribution de ſes matieres & l' ordre qu' il doit tenir en les traitant. On reconnoît qu' il eſt ſur les pas de la Nature.

§. 301. C' eſt là que feſant ſentir la dificulté de ſe ſervir avec ſuccès des ſens pour connoître les foſſiles, il nous aprend qu' il a cherché tous les moïens d' en aider les organes, après en avoir tiré ce qu' il a pu dans leur état naturel. Auſſi ſelon l' idée du Dr. Wodward, a-t-il visé à trouver la dureté & la gravité ſpécifique des foſſiles; ce qui lui a réuſſi parfaitement au moïen de deux machi-

Voï. *le Diſc. prél. pag.* 2.

Geogr. phyſ. p. 341. 348.

Voï. *le Diſc. prél. pag.* 11. chines où le calcul de la plus éxacte géométrie aſſure la vérité de la recherche.

§. 302. Mais parce que des foſſiles connus par la gravité & la dureté, ne le ſont pas ſufiſamment, ſe pouvant faire que des corps qui en auroient autant les uns que les autres, euſſent néanmoins une contexture diférente, il s' eſt proposé de percer encore dans une matiere ſi cachée : Entrepriſe dans laquelle il n' a pas eu moins de ſuccès, aïant *Ibid.* inventé une machine qui fait voir quelle eſt la cohéſion & l' engrenement des parties des corps.

§. 303. Et comme enfin il eſt conſtant que des foſſiles qui ſeroient ſenſiblement d' une même contexture, pouroient enſuite varier dans leurs ſurfaces & réfléchir diverſement la lumiere, à raiſon Voï. §. 188. de quelques parties diférentes qui en abſorberoient plus ou moins, il a cherché d' y faire cette diſtinction, & il y eſt parvenu avec le ſecours d' une Voï. *le Diſc. prél. pag.* 11. autre machine qui montre quelle eſt la réfléxion de lumiere que fait chaque ſorte de corps.

§. 304. Après cela il en eſt venu à la décompoſition des foſſiles, & il en a fait toutes les ana*Woodw. Géog. phys. p.* 341, 348. liſes ordinaires qu' ofre notre Chimie. Là s' eſt-il aperçu que ces routes acoutumées ne conduiſant qu' à des termes très-connus, elles ne lui ſauroient procurer les connoiſſances qu' il recherchoit ; & telle a été la raiſon qui l' a porté à faire des expériences ſur les doubles de ſes piéces avec la Lentille Aſtronomique & le Miroir Ardent. Car *quelle di-*

Fontenel Hiſt. Acad. 1702, *pag.* 49. *férence entre une Chimie qui n' a emploïé que notre feu ordinaire & une Chimie qui ſe ſert du feu du ſoleil ? Nous pouvons ſans trop préſumer, eſperer une*

Phy-

Phyſique preſque nouvelle, puiſque nous avons une clef pour entrer dans la compoſition intérieure des corps.

§. 305. Si à ces nouveaux moïens (§. 301, à 303) moïens dignes véritablement de celui, hazardons l'expreſſion, qui ſait ſi bien manier les ſens, ſi, dis-je, l'on y joint ſes obſervations avec les microſcopes les plus ſinguliers, ſes expériences dont il a un art particulier, & duquel il ſe ſert avec avantage pour connoitre les propriétés des corps & pour découvrir comme les Dufai & les Beccari, s'ils ſont électriques & phoſphoriques, ou magnétiques, nous voïons & juſqu'où il connoît la Nature, & juſqu'à quel point il nous la va faire connoître. Voï. *le Diſc. prél. p.* 9. *Ibid. p.* 10. *Ibid. p.* 9, 10, 22. *Mém. Acad.* 1733, 1735, *& De Phosphoris.*

§. 306. De ce qui précede en éfet il ſuit que chaque piéce du Cabinet ſera connue en premier lieu, autant qu'on peut la connoître par des obſervations ordinaires, par celles du microſcope, & par d'autres expériences; & qu'elle le ſera en ſecond lieu, par ſa dureté & ſa gravité ſpécifique, par la cohéſion & l'engrenement de ſes parties, par la réfléxion de la lumiere, & par toute ſorte d'analiſe de Chimie. Voï. §. 301, 305. Voï. §. 301, *à* 304.

§. 307. Que ſi l'on jette maintenant les yeux ſur le titre de l'Ouvrage qui nous promet les noms, origines & étimologies des foſſiles, ce qui comprend le lieu où on les trouve & comment on les trouve; leurs qualités & leur choix, ce qui exprime l'uſage qu'on en peut faire &c. auſſi-tôt on comprendra qu'avec de telles particularités (§. 306, 307) l'Ouvrage de M. le Chevalier de Baillou renferme toute l'Hiſtoire Naturelle du Regne Minéral, & donne les moïens d'en tirer profit pour le Voï. *le titre de l'Ouvrage pag.* 149. Voï. *Chap. II.* §. 13, 20.

le bien de la Société: Dernier point de vûe de l' Hiſtoire Naturelle. Paſſons cependant à la diviſion de la matiere, & voïons comment elle eſt diſtribuée.

TOME I. §. 308. Le Premier Tome contiendra les Plantes marines, leur Anatomie, & une Analiſe des eaux de mer plus complette que celle de M. de Marſigli; les Cruſtacés & les Teſtacés, avec une Métode toute nouvelle de ranger les coquillages dans leurs véritables genres. Les diférentes ſections des coquilles jointes à leur figure naturelle, y décoreront quantité de planches où l' on poura remarquer ces ſingularités de courbes dont nous avons parlé.

Traité des cinq 1. collections; *voï.* §. 85 *à* 107.

Voï. §. 107.

Toutes les Machines dont l' Auteur s' eſt ſervi dans ſes expériences (§. 299) ſeront décrites dans ce volume, afin que chacun ait le moïen de les répéter.

TOME II. §. 309. Dans le Second Tome ſeront toutes les Pétrifications; ſujet qui y eſt traité de la façon la plus intéreſſante. On y voit par raport aux grandes queſtions du bouleverſement causé par le Déluge que *ce n' eſt qu' en certains cas, & toujours avec beaucoup de circonſpection, qu' on peut y raporter quelques Foſſiles figurés.*

Traité des 6, 7, 8, & 9. collections; *voï.* §. 108 *à* 162.

Dans les planches de ce tome ſeront entr' autre diférentes ſections de corps pétrifiés, & principalement de plantes marines, afin d' en faire remarquer le caractere, & d' éclaircir de plus en plus la Botanique marine pierreuſe.

Voï. §. 110.

TOME III. §. 310. On verra au Troiſieme Tome tout ce qui regarde les Terres, les Sels, Soufres & Bitumes: On y trouvera amplement de quoi enrichir

la

la Chimie & les Pharmacies. Quantité de connoissances de pratique y sont exposées: connoissances toutes d'une conséquence extrême pour les Verreries, Faïanceries, & autres fabriques, même pour l' Art du Teinturier. Ce Volume intéressera particulierement le Commerce & tous les Arts qui servent au trafic des peuples. Traité des 10, 11, & 12. collections; *voï. §. 163. à 167.*

§. 311. Les Sucs Pierreux, les Pierres communes, les Albâtres & les Marbres, feront la matiere du Quatrieme Tome. Ce que nous avons dit des sucs pierreux en doit faire connoître l'importance, & il n' est pas moins concevable quelle sera son utilité pour la pratique. TOME IV. Traité des 13, 14, 15, & 16. collections; *voïez §. 78, & 168 à 194.*

L' Article des Albâtres & des Marbres y est sur-tout à remarquer: On y découvre comment des piéces des plus rares qu' on prend pour des agates ne sont que des stalactites. Voï, §. 5.

§. 312. C' est dans le Cinquieme Tome qu' il sera traité des Jaspes, des Agates, des Cailloux, des Calcédoines & Cornalines: Matiere en fait de pierres, déja plus riche & plus curieuse que celle du volume précédent, matiere par conséquent qui méritera encore plus l' atention des curieux. C' est dans ce volume que l' on trouvera une doctrine des pierres toute neuve & du tout inatendue. TOME V. Traité des 17, 18, & 19. collections; *voï. §. 195, à 221.*

Les Pierres en crédit par leurs chimériques vertus seront examinées encore dans le même volume. Autant de Dissertations qui y sont placées pour en montrer le faux & la vanité, c' est autant d' ouvrages d' or. Voï. §. 82, 83.

§. 313. Le Sixieme Tome présentera la description des Pyrites, Métaux, & Minéraux, des TOME VI.

Traité des 20, 21, 22, & 23. collections; *voï.* §. 222 *à* 292.

Criſtaux & des Pierreries brutes & taillées. Le précieux volume que celui-ci! là on y verra un nouvel Agricola, mais tel qu' il le faut après l' ancien, ici on y reconnoitra ce Philoſophe enfin qui rempli des ſecrets de la Nature rédige l' art & lui donne ces belles régles dont nous avons parlé. Le Lapidaire & le Jouaillier vont trouver un ſecours qu' ils n' ont nulle-part. On ne ſait que trop qu' en fait de traité de pierreries il n' eſt rien d' aprofondi ni de ſatisfeſant.

Voï. §. 265, 270. 289

Voï §. 4.

TOME VII.

§. 314. Le Septieme & dernier Tome ſera diviſé en trois parties dont l' une comprendra la collection des Pierres factices & donnera la maniere de les faire.

Traité de la collect 24. *voï.* §. 295.

Dans la ſeconde ſera une Bibliotheque des Auteurs cités dans le cours de l' ouvrage: & dans la troiſieme on aura un Dictionaire univerſel des foſſiles.

Bibliotheque du regne minéral, & Dictionaire des foſſiles.

§. 315. C' eſt là une idée de l' Ouvrage que nous anonçons, Ouvrage plein d' utilités & qui étale à découvert la partie de la Nature la plus recherchée des hommes par raport à ſes tréſors & à ſes avantages: Ouvrage qui intéreſſe toute la Société, & qui eſt pour le Prince & le grand Monarque, comme pour le peuple & les ſujets, pour le Noble & le Marchand, comme pour l' Artiſan & le Laboureur. Quelqu' un de ces Péres des Nations, eux qui ſont ſi atentifs à notre bien, ne ſe déclarera-t-il pas le Mécene de l' Auteur, ne prêtera-t-il pas la main à un édition ſi néceſſaire, ne procurera-t-il pas à ſes états des ſecours auſſi étendus?

Voï. *le Chap. VI.*

Faire connoître la Nature, c' eſt établir la véri-

vérité ; perfectionner l' Art, c' eſt fonder le commerce ; détruire les faux préjugés, c' eſt aſſurer l' empire de la raiſon ; découvrir de dangereux artifices, c' eſt parer les coups de la mauvaiſe foi & de l' infidelité : Faire tout cela, c' eſt cimenter enfin le bonheur de la République. Quel plus grand objet pour la gloire d' un Souverain ! L' Ouvrage de M. le Chevalier de Baillou eſt le ſeul qui ouvre de ſi belles voies. Quand on trouve la Nature telle qu' elle eſt, on retourne au Siecle d' or : ici on l' a bien trouvée, *Non finxit neque excogitavit, ſed invenit quid natura faciat & ferat.*

Non fingendum neque excogitandum, ſed inveniendum quid natura faciat, aut ferat. Bacon.

F I N.

TA-

TABLE
DES CHAPITRES.

Discours Préliminaire. Page 1.
CHAPITRE I. *Idée Générale du Cabinet.* 23.
CHAP. II. *De l' Hiſtoire Naturelle.* 29.
CHAP. III. *Des Principes du Cabinet, & des Pétrifications.* 34.
CHAP. IV. *Suite des Principes & des Métaux.* 43.
CHAP. V. *Suite des Principes & des Pierreries.* 55.
CHAP. VI. *Des Avantages du Cabinet.* 60.
CHAP. VII. *De la 1.re Collection des Plantes marines.* 65.
CHAP. VIII. *De la 2.me Collection des Plantes marines.* 69.
CHAP. IX. *Des Còraux.* 71.
CHAP. X. *Des Collections de Cruſtacés & de Teſtacés.* 75.
CHAP. XI. *Des Plantes marines pétrifiées.* 78.
CHAP. XII. *Des Plantes terreſtres pétrifiées.* 80.
CHAP. XIII. *Des Cruſtacés & Teſtacés pétrifiés.* 83.
CHAP. XIV. *Des Pétrifications d' animaux.* 93.
CHAP. XV. *Des Collections de Terres, Sels, & Soufres.* 98.
CHAP. XVI. *Des Sucs Pierreux.* 101.
CHAP. XVII. *Des Incruſtations & des Pierres communes.* 109.
CHAP. XVIII. *Des Albâtres & des Marbres.* 112.
CHAP. XIX. *Des diférentes ſortes de Jaſpes.* 116.
CHAP. XX. *Des Agates, Calcédoines, & Cornalines.* 118.
CHAP. XXI. *Des Pierres fameuſes par des vertus.* 123.
CHAP. XXII. *Des Pyrites, Métaux, & Demi-métaux.* 125.
CHAP. XXIII. *Des Criſtaux.* 129.
CHAP. XXIV. *Des Pierres Précieuſes dans leurs mines.* 134.
CHAP. XXV. *Des Pierres Précieuſes taillées.* 138.
CHAP. XXVI. *Des Pierres Factices.* 147.
CHAP. XXVII. *Plan de la Deſcription générale du Cabinet.* 149.

Collated & complete
Mr. B. Granville Pr.
Lowndes

SPECIAL 85-B
1675

THE J. PAUL GETTY CENTER
LIBRARY